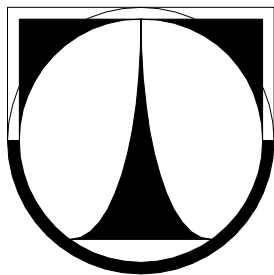


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2006

JANA MLÁZOVSKÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Studijní program: 6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Podniková ekonomika

Základní principy řízení bankovních rizik v ČR

Main Principles of Bank Risks Management in the Czech Republic

DP – PE – KFÚ 2006 24

JANA MLÁZOVSKÁ

Vedoucí práce: prof. Ing. Anděla Landorová, CSc. (Katedra financí a účetnictví)

Konzultant: Ing. Šárka Čechovská (Katedra financí a účetnictví)

Počet stran: 97

Počet příloh: 4

Datum odevzdání: 13. 5. 2006

PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum:

Podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří se jakýmkoli způsobem zasloužili o to, že diplomová práce byla včas dokončena.

Zvláště bych chtěla poděkovat prof. Ing. Anděle Landorové, CSc. z Katedry financí a účetnictví HF TUL za její odborné vedení, cenné rady, trpělivost a potřebné připomínky, které mi pomohly dovést diplomovou práci do konečné podoby.

RESUMÉ

Tato diplomová práce pojednává o základních principech řízení bankovních rizik v České republice. Práce podává komplexnější přehled bankovních rizik, jejich charakteristiku a nejběžnější modely a přístupy měření a řízení rizik. Celá práce je primárně rozdělena do třech hlavních bloků. V úvodní části je charakterizován pojem riziko a jednotlivé druhy bankovních rizik. Druhá část je rozbořem regulatorních opatření Českou národní bankou. Popisuje opatření ČNB o kapitálové přiměřenosti, nová pravidla pro kapitálovou přiměřenost vymezená Basilejským výborem pro bankovní dohled a kapitálové požadavky bankovních rizik. Třetí poslední část je soustředěna na běžné způsoby měření rizik, především na metodu Value at Risk (Var) a další odlišné metody. Závěrečná část práce je zaměřena na proces řízení rizik a následně na řízení těchto rizik.

SUMMARY

This diploma thesis deals with basic principles of management of bank risks in the Czech Republic. This work shows more comprehensive list of bank risks, their characteristic and the most common models and tools of the measuring and risk management. The whole paper is primarily divided into three parts. The conception of risk and various kinds of bank risks are characterized in the initial part. The second part of the thesis is an analysis of regulatory treatment by the Czech National Bank. It is describing arrangements of Central bank about capital adequacy, the New Basel Capital Accord specified by the Basel Committee on Banking Supervision and capital requirements of bank risks. The final third part is concentrated on common ways of risk measuring, first of all on the Value at risk Method and other different methods. The final part of the work is focused on the process of risk management and subsequently on management of this risks.

KLÍČOVÁ SLOVA

bankovní regulace

kapitál

kapitálový požadavek

likvidita

měření rizik

minimalizace ztráty

nová pravidla pro kapitálovou přiměřenost

operační riziko

riziko

rizikové faktory

řízení rizik

sofistikované metody

tržní rizika

úvěrové riziko

volatilita, proměnlivost

zajištění, ochrana

bank regulation

capital

capital requirement

liquidity

risk measuring

loss minimalization

The New Basel Capital Accord

operational risk

risk

risk factors

risk management

sophisticated methods

market risks

credit risk

volatility, variability

hedging

OBSAH

ÚVOD	13
1. RIZIKA BANKOVNÍ ČINNOSTI	15
1.1. POJEM RIZIKO	16
1.1.1. Obecná charakteristika rizika	16
1.1.2. Vlastnosti rizika	18
1.1.3. Kvantifikace rizika	19
1.2. ČLENĚNÍ FINANČNÍCH RIZIK OBCHODNÍ BANKY	20
1.2.1. Podrobná charakteristika jednotlivých druhů rizik	22
1.2.1.1. Úvěrové riziko	22
1.2.1.2. Tržní riziko	27
1.2.1.3. Likviditní riziko	32
1.2.1.4. Operační riziko	33
1.2.1.5. Obchodní riziko	34
1.2.1.6. Modelové riziko	35
2. LEGISLATIVNÍ OPATŘENÍ PRO PŘEDCHÁZENÍ BANKOVNÍCH RIZIK	35
2.1. BANKOVNÍ REGULACE A DOHLED	35
2.1.1. Pravomoci bankovního dohledu	37
2.1.2. Pravidla obezřetného chování	38
2.1.3. Metody bankovního dohledu	39
2.1.4. Integrace dohledu nad finančním trhem	41

2.2.KAPITÁLOVÁ PŘIMĚŘENOST	43
2.2.1. Basel II	47
2.2.1.1. Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled	47
2.2.1.2. Pozitivní a negativní stránky nového regulatorního konceptu	54
2.2.1.3. Situace v České republice	56
 2.3.KAPITÁLOVÉ POŽADAVKY S OHLEDEM NA CHARAKTER RIZIKA	 56
 3. PŘÍSTUPY A SOUBORY CEST K ŘÍZENÍ RIZIK	 67
 3.1.MĚŘENÍ RIZIK	 67
3.1.1. Metoda Value at Risk (VaR – hodnota v riziku)	68
3.1.2. Měření úvěrového rizika	72
3.1.2.1. Rating	72
3.1.2.2. Scoring	73
3.1.2.3. Metoda Value at risk (VaR)	74
3.1.2.4. Model KMV	75
3.1.2.5. Model CreditRisk+	76
3.1.3. Měření úrokového rizika	76
3.1.3.1. GAP analýza	77
3.1.3.2. Analýza durace (citlivost) a elasticita (pružnost)	80
3.1.3.3. Simulace	82
3.1.3.4. Metoda VaR	82
3.1.4. Měření rizika likvidity	83
3.1.4.1. Koncepce založená na stavových veličinách	83
3.1.4.2. Koncepce založená na cash flow instrumentů banky	84
3.1.5. Měření operačních rizik	86
3.1.5.1. Bottom-up přístupy	86
3.1.5.2. Top-down přístupy	87

3.2. ŘÍZENÍ RIZIK	87
3.2.1. Organizace řízení rizik	88
3.2.2. Přístupy k řízení rizik	89
3.2.2.1. Projekce	89
3.2.2.2. Hedging – přímé zajišťování proti riziku	90
3.2.2.3. Řízení úvěrového rizika	91
3.2.2.4. Řízení tržních rizik	94
3.2.2.4.1. Forward	95
3.2.2.4.2. Swap	96
3.2.2.4.3. Opce	98
3.2.2.5. Řízení rizika likvidity	99
3.2.2.6. Řízení operačního rizika	102
 ZÁVĚR	 106
 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	 109
 SEZNAM PŘÍLOH	 112
 PŘÍLOHY	 113

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

aj.	a jiní
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision - Basilejský výbor pro bankovní dohled
BIS	Bank for International Settlements - Banka pro mezinárodní platby
CAAP	Capital Adequacy Assessment Process - hodnocení adekvátnosti kapitálu
CP	cenné papíry
CRÚ	Centrální registr úvěrů
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČSOB	Československá obchodní banka
KB	komerční banka
KMV	S. Kealhofer, J. McQuown a O. Vasicek - zakladatelé firmy KMV
LGD	loss given default - odhad ztráty dané defaultem
mil.	miliony
např.	například
NBCA	The New Basel Capital Accord - nová pravidla pro kapitálovou přiměřenost
obr.	obrázek
PD	probability of default - míra pravděpodobnosti defaultu
ρ	rhó (písmeno řecké abecedy)
RBCRD	Risk Based Requirement Directive - kapitálová direktiva založená na rizicích
resp.	respektive
σ	sigma (písmeno řecké abecedy)
str.	strana
tab.	tabulka
tj.	to je
TUL	Technická univerzita v Liberci
tzv.	tak zvaný
VaR	Value at risk - hodnota v riziku
vyd.	vydání

ÚVOD

Minulé zhruba čtyřleté období bylo pro bankovní sektor v ČR přelomové z hlediska jeho privatizace, konsolidace a stabilizace. Prodej státních účastí v ČSOB, České spořitelně a Komerční bance významným zahraničním peněžním ústavům posílil kredibilitu sektoru jako celku, umožnil rychlejší průnik moderních know-how do zdejší bankovní praxe, pomohl zvýšit kvalitu práce managementu jednotlivých ústavů, kapitálovou vybavenost a také efektivnost zdejšího bankovníctví.

Další vývoj českého bankovního sektoru budou převážně určovat strategie přijaté zahraničními vlastníky velkých bank. Lze předpokládat zostření konkurence na trhu, která vyvolá další tlak na zvýšení efektivnosti bankovních služeb a rychlý rozvoj nabídky nových produktů včetně elektronického bankovníctví. Banky musí být připravené na přijetí nových pravidel kapitálové přiměřenosti, která kladou kvalitativně vyšší nároky na způsob měření a řízení všech rizik včetně rizika operačního. Efektivnost činnosti banky velmi závisí na tom, jak banka dovede předvídat různé jevy ovlivňující její likviditu, výnosy a riziko, a z těchto předpovědí vyvozovat důsledky pro strategie při řízení bankovních obchodů.

Veškerá tato problematika mě vedla ke zpracování diplomové práce na téma základní principy řízení bankovních rizik v ČR. Za cíl své práce jsem si vytyčila podat komplexnější přehled jednotlivých druhů bankovních rizik, včetně jejich charakteristiky, přístupů k jejich měření, řízení a uvést legislativní opatření pro jejich předcházení. V posledních letech nastal velký pokrok v oblasti měření a řízení jednotlivých rizik. Velmi aktuální problematikou je v současnosti aplikace a dopad nového konceptu Basilejské dohody na řízení bankovních rizik. Hlavním tématem všech diskuzí je především problematika operačního rizika. Otázkou, jak toto riziko kvantifikovat, stanovit kapitálové požadavky vůči k tomuto riziku, či jak toto riziko celkově a efektivně řídit, se nyní zabývá většina bank.

Zaujala mě nejen četnost diskuzí a článků o tomto riziku, ale také změny a problematika bankovních rizik celkově. Záměrem mé diplomové práce je postihnout z vnějšku proces řízení rizik v bankách, popsat vybrané poznatky a uvést dostupné aktuální informace, neboť své interní know-how obchodní banky nezveřejňují a zpravidla spíše utajují.

Práci jsem rozdělila do tří velkých kapitol, které odpovídají jednotlivým fázím bankovního „Risk managementu“. V první kapitole definuji obecně pojem riziko, jeho obecnou kvantifikaci a vysvětluji podstatu jednotlivých rizik.

V druhé kapitole se zabývám právní úpravou předcházení bankovních rizik. V této kapitole charakterizuji bankovní dohled, nová pravidla vypracovaná Basilejským výborem pro bankovní dohled - tzv. Basel II a dopad nového konceptu na řízení bankovních rizik na ČR. Na závěr kapitoly popisuji stanovení kapitálových požadavků k jednotlivým rizikům vyplývajícím z požadavků regulátora.

V třetí kapitole se zaměřuji na některé metody měření rizik, které se používají v bankovní praxi (např. metoda VaR, rating, scoring, Gapová analýza, durace, simulace a dvě skupiny pro měření operačních rizik a to tzv. „Bottom-up přístupy“ a „Top down přístupy“). Do této části práce jsem také zahrnula organizaci při řízení bankovních rizik a přístupy k jejich řízení (např. projekce, hedging, swap, forward, opce, apod.), jakož i popis reakce bankovního dohledu ČNB na zvyšování operačního rizika.

1. RIZIKA BANKOVNÍ ČINNOSTI

V rámci prostředí, ve kterém banka působí, se setkává s určitými riziky, jež mají přímý či nepřímý dopad na její činnost. Banka je složitou institucí, jejíž činnost naplňují navzájem provázané procesy, které dávají příležitost ke vzniku mnoha různorodých rizik. Úlohou vedení i ústředí banky je tato rizika sledovat a kontrolovat. Pokud má být zajištěna stabilita instituce, nelze ponechávat jednotlivým již existujícím rizikům volný průběh. Je nutné snažit se uplatňovat vnitřní ustanovení bankovní rizikové politiky a rozpoznané rizikové faktory řídit.

Každá rozumně se chovající banka, která s penězi obchoduje za účelem zisku, musí dodržovat tři základní zásady:

1. *likviditu* – schopnost banky dostát v každém okamžiku svým splatným závazkům, zejména pak schopnost kdykoliv vyplatit v požadované formě splatné vklady klientů,
2. *výnosnost resp. rentabilitu* - relativní vyjádření výsledku hospodaření k určitému základu, snahou je dosáhnout co nejlepšího výsledku hospodaření a udržet si konkurenční schopnosti banky,
3. *jistotu*- snahu snižovat či eliminovat rizika související s bankovním podnikáním.

Všechny tři uvedené zásady se doplňují, ale jsou i ve vzájemném rozporu, preference jedné z nich může jít na úkor zbývajících. Proto je velmi důležité neustále dodržovat vzájemnou vyváženost všech tří zásad.^[1]

Riziku je ve finančním řízení jakéhokoli podniku věnován mimořádný význam, jelikož stupeň podstupovaného rizika má přímý vliv na významné faktory existence firmy (schopnost splácení závazků řádně a včas, zhodnocení vložených prostředků, ziskovost, ochotu věřitelů, eventuálně investorů podílet se na rozvoji firmy). V bance jde o minimalizování ztrát úvěrového portfolia při pohybu tržních veličin (směnných kurzů, úrokových sazeb, cen komodit apod.), dodržování pravidel obezřetného podnikání na

^[1] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Bankovní regulace a dohled*, 1995.

základě regulačních norem, jimiž jsou např. předpisy týkající se kapitálové přiměřenosti, úvěrové angažovanosti, likvidity atd.

Kvalita naplňování těchto norem má přímý dopad na hodnocení rizikovosti finančního zprostředkovatele a též na stanovení ceny bankou poskytovaných služeb. To při externím získávání finančních zdrojů ovlivňuje nákladovost kapitálu a tím i konkurenční pozici banky.

1.1. POJEM RIZIKO

1.1.1. Obecná charakteristika rizika

Charakteristik pojmu riziko je mnoho; zde uvedu jen některé z nich.

V ekonomické, finanční a pojistné praxi je pojem riziko používán pragmaticky jako proměnlivost (volatilita) možných výsledků, nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko), nebezpečí ztrát nebo chybného rozhodnutí apod. Pojem riziko též vyjadřuje neurčitost spojenou s hodnotou investice do aktiva nebo do portfolia aktiv na konci období.^[2]

Prof. Anděla Landorová aj. ve své knize Obchodní bankovníctví uvádí, že banky jsou rovněž jako jiné podniky vystaveny systémovým (též tržním), objektivním i subjektivním rizikům. Celkové společenské dění ovlivňované nejen ekonomickými, ale také neekonomickými faktory vytváří prostředí, které v sobě zahrnuje hlavní předpoklady a podmínky vzniku systémového rizika.

Objektivní riziko je nezávislé na činnosti zúčastněných subjektů, riziko subjektivní však ano.^[3] Příkladem objektivního rizika je riziko inflační, jehož zdroje leží mimo dosah dané banky. Například při růstu míry inflace banky musejí počítat u úvěrů se splátkami ve

^[2] ŽÁK, M. *Velká ekonomická encyklopedie*, 1999. Str. 609.

^[3] WALTER, J. *Risk management*, 1995. Str. 10.

znehodnocených penězích. Inflaci ani inflačnímu riziku banky nezabrání a musí se snažit proti tomuto riziku alespoň zčásti se zajistit, ať již zvýšením úrokových sazeb, poskytováním krátkodobých úvěrů či indexací úvěrů apod.

Subjektivním rizikem může být např. riziko nesprávného řízení, které spočívá v chybném a neefektivním řízení činnosti banky. Profesionalita obchodů, adekvátnost osob ve vedení banky nebo prověřování kvality řízení banky by mohlo působení tohoto rizika snížit.

Myslím si, že je na tomto místě vhodné uvést rozlišení pojmu riziko a nejistota. Nejistota znamená nemožnost odhadu budoucího vývoje charakteristik uzavřeného obchodu nebo instrumentů na trhu. Oproti tomu riziko je nejistota s konkrétně stanovenými některými charakteristikami, jako například možná výše ztráty, za jak dlouhé období nastane, za jakých konkrétních podmínek vznikne atd. V tomto smyslu je tedy riziko chápáno jako blíže určená nejistota.

Finanční riziko

Riziko je nevyhnutelnou součástí veškeré aktivity bank. Na finančních trzích se v tomto smyslu mluví o rizicích finančních.

Finanční riziko je spojeno s využitím cizího kapitálu při financování firmy. Čím větší část aktiv je financována cizím kapitálem společnosti, tím větší je finanční riziko firmy.^[4]

Obecně je definováno jako potenciální finanční ztráta subjektu, tj. nikoli již existující realizovaná či nerealizovaná finanční ztráta, ale možná ztráta v budoucnosti vyplývající z daného finančního či komoditního nástroje nebo finančního či komoditního portfolia.^[5]

Rozdělení ztrát na očekávanou ztrátu a neočekávanou ztrátu je velmi důležité. Očekávaná ztráta by neměla být považována za riziko, ale za náklad obchodu. Očekávaná ztráta se pokrývá z rezerv, které se počítají do nákladů. Kdyby ztráty byly stejné každý rok, pak by

^[4] Finanční slovník *Finanční riziko* [online]

^[5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 15.

neexistovalo žádné riziko. Riziko však plyne ze skutečnosti, že ztráty se mohou nepředvídatelně měnit. Tuto skutečnost vyjadřuje neočekávaná ztráta.^[6]

Banky často požadují znalost pravděpodobnosti ztráty dané velikosti v předem určeném časovém intervalu. V tomto případě banku zajímá, jak velká je pravděpodobnost ztráty, kterou je ještě schopna pokrýt ze svého kapitálu, nebo (což je ekvivalentní), jaká je pravděpodobnost ztráty, kterou již banka není schopna pokrýt.

Neočekávanou ztrátu je možno pokrýt ekonomickým kapitálem. Ekonomický kapitál představuje odhad bankovních manažerů o výši kapitálu, který je nutno udržovat pro případ neočekávaných ztrát.^[7] Přesto, že k provádění bankovních obchodů není existence vysokého objemu vlastního kapitálu nezbytná, z kvalitativního hlediska je jeho funkce nezastupitelná. Banka ho využívá k zabezpečení likvidity a solventnosti banky v případech, kdy neočekávaně dochází k výběru vkladů, přičemž splátky úvěrů mají následovat až v pozdějších obdobích.

Bankovní kapitál slouží k absorbování ztrát a tím chrání banku před rizikem nesolventnosti. Bankovní regulátoři stanovují minimální výši kapitálového požadavku s cílem redukovat riziko nesolventnosti banky, resp. bank.

1.1.2. Vlastnosti rizika

Riziko vystupuje v každé transakci, kterou banka provádí, ať je riziko dané z vnějšku, nebo riziko vzniká právě danou operací. Řízení bankovních rizik se musí zabývat celým komplexem rizikových faktorů. Výsledkem je soustava opatření, jejímž cílem je definovat bezpečnou zónu pro konkrétní prostředí dané banky při vstupu na volný trh (např. tržní rizika), chránit banku před vstupem do příliš rizikových operací (např. proces prověřování úvěrového rizika), definovat postupy řešení nestandardních situací, ve kterých by se banka mohla náhle ocitnout (např. ohrožení likvidity, selhání informačního systému apod.)

^[6] ONDER, Š. *Úvěrové riziko a redukované modely*, 2004. Str. 19.

^[7] KADLČÁKOVÁ, N., SŮVOVÁ, H.-ČNB *Regulační a modelový přístup úvěrovému riziku v bance*, 2002.[online]

Nastavení těchto vnitrobankovních kritérií nesmí být záležitostí jednorázovou, neboť představuje proces, ve kterém je nezbytná zpětná vazba. Vzhledem k celkovému rozvoji bankovní soustavy i technologií jednotlivého ústavu je nutno tato kritéria prověřovat a případně přehodnocovat.

Protichůdnost cílů při řízení rizika z pohledu bankovní instituce jako celku je přirozeným důsledkem vlastností rizika – mnohoúrovňovosti a mnohotvárnosti. Jako dílčí příklad zde mohu uvést řízení likvidity banky. Pokud bude banka maximalizovat svůj ukazatel rentability, poroste obvykle i likviditní riziko vlivem minimalizace zůstatků vysoce likvidních aktiv. Naopak s cílem zajištění hladkého překlenutí běžných výkyvů v likviditě souvisí i určitá optimální výše vysoce likvidních aktiv, a tak nelze jejich objem minimalizovat. Proto při řízení rizika instituce jako celku je nutné vyřešit problém výběru cílovaného kritéria (výnosnost vlastního kapitálu, čistý výnos, výnosnost aktiv) a problém všech dalších míst konfliktu cílů.^[8]

1.1.3. Kvantifikace rizika

Abychom mohli rizika analyzovat a řídit, je nutné znát jejich vyjádření v kvantitativní formě.

Kvantifikace rizika však souvisí s postojem toho, kdo riziko posuzuje. S každou ekonomickou operací, transakcí, produktem, investicí je spojen určitý užitek (výnos). Tento výnos je náhodnou veličinou, které odpovídá množina možných hodnot a příslušné rozdělení pravděpodobností definované nad touto množinou. Ovšem náhodná veličina představující výnos může být funkcí jiných náhodných veličin. Právě tyto veličiny jsou nazývány faktory.^[9]

Určení podstatných (směrodatných) rizikových faktorů je základním problémem při řízení rizik. Na řady obchodů a finančních nástrojů působí větší množství rizikových faktorů. Tyto jednotlivé angažovanosti je pak nutné hodnotit zvlášť.

^[8] volné zpracování dle: VERL, J. *Řízení rizik bankovních obchodů*, TUL, 2004.

^[9] SEKERKA, B. *Řízení bankovních rizik*, 1998. Str. 5.

Například držitel dluhopisu nese jak riziko toho, že emitent půjčku nesplatí (úvěrové riziko), tak riziko vlivu změny obecných úrokových sazeb na tržní hodnotu dluhopisu (úrokové riziko). Vedle toho podstupuje také měnové riziko, zejména pokud jde o dluhopis v cizí měně, v případě konvertibilních dluhopisů podstupuje riziko změny kurzu akcií, za něž lze dluhopis při jeho splatnosti směnit.

1.2. ČLENĚNÍ FINANČNÍCH RIZIK OBCHODNÍ BANKY

Při provádění obchodů jsou banky vystaveny řadě různých rizik. Jejich správná identifikace, měření a řízení patří k jedné ze základních podmínek efektivní činnosti banky.

Všechna rizika spojená s činností konkrétní banky se koncentrují do dvou základních:

- *riziko úpadku banky* - je přímo úměrné existenci, počtu a míře celé řady dalších rizik.
- *systémové riziko* - zde by mohl úpadek jedné banky vést k následnému úpadku dalších bank a ohrožení zdraví celého bankovního systému.^[1]

V podstatě každá operace banky je spojena alespoň s jedním rizikem. Členění ani definice bankovních rizik nejsou jednotné, ale přesto, ať se jedná o kterékoli riziko, vždy platí, že banka by měla všem rizikům věnovat pozornost a hledat možnosti jejich snižování. Jak klienta, tak i banku mohou rizika postihnout v různé míře. Proto než banka poskytne některou z bankovních služeb, nejprve se ujistí, zda tak může vzhledem k optimalizaci svých rizik učinit. V tab. 1 jsem uvedla jedno z možných členění finančních rizik dle J. Jílka a jeho knihy Finanční rizika.

^[1] REVENDA, Z. *Bankovní regulace a dohled*, 1995. Str. 137.

tab. 1: Rozdělení finančních rizik

FINANČNÍ RIZIKA	
ÚVĚROVÉ RIZIKO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ přímé úvěrové riziko ➤ riziko úvěrových ekvivalentů ➤ vypořádací riziko ➤ riziko úvěrové angažovanosti
TRŽNÍ RIZIKO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ úrokové riziko ➤ akciové riziko ➤ komoditní riziko ➤ měnové riziko ➤ korelační riziko ➤ riziko úvěrového rozpětí
LIKVIDITNÍ RIZIKO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riziko financování ➤ riziko tržní likvidity
OPERAČNÍ RIZIKO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ transakční riziko ➤ riziko operačního řízení ➤ riziko systémů
OBCHODNÍ RIZIKO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ právní riziko ➤ riziko změny úvěrového hodnocení ➤ reputační riziko ➤ daňové riziko ➤ riziko měnové ➤ riziko pohromy ➤ regulační riziko

Zdroj: JÍLEK, J. Finanční rizika, 2000. Str. 16.

1.2.1. Podrobná charakteristika jednotlivých druhů rizik

1.2.1.1. Úvěrové riziko

Úvěrové riziko je rizikem, které je s bankami působícími v České republice spojováno nejčastěji. Pro mnohé z domácích bank zůstává typická převaha klasických bankovních operací, to znamená významný podíl úvěrové emise na straně aktiv a obdobně významná klientská depozita na straně pasiv. Ačkoli se úvěrové riziko objevuje rovněž jako součást jiných bankovních aktivit, stále je nejčastěji spojováno s poskytováním úvěrů. Ve vztahu k úvěrům představuje neschopnost dlužníka splnit podmínky úvěrové smlouvy.

Kreditní (úvěrové) riziko stále zůstává dominujícím typem rizika a jeho řízení má rozhodující význam pro úspěch nebo neúspěch banky. Úvěrové riziko je rizikem ztráty v důsledku neschopnosti nebo neochoty smluvního partnera splnit sjednané podmínky kontraktu. Spočívá v tom, že klient či obchodní partner banky nedodrží sjednané podmínky finanční transakce a bance tím vznikne finanční ztráta. Je rizikem ztráty plynoucí z úpadku dlužníka; jeho neschopnosti splácet své závazky. Typickým příkladem úvěrového rizika je možnost nesplacení úvěru klientem či neuhrazení faktury odběratelem. Kromě toho však toto riziko vzniká i v široké škále jiných činností, např. při vystavování úvěrových příslibů a záruk, při obchodech na finančních a kapitálových trzích a při obchodování či držení finančních derivátů. Potenciální rizika českého bankovního sektoru spojená s úvěrovými deriváty se však podílejí na celkovém kreditním riziku jen malým dílem.^[10]

Velikost úvěrového rizika není dána pouze samotným žadatelem o úvěr, ale i řadou dalších faktorů. S využitím následujících zdrojů nyní uvedu tři faktory, které mohou mít na uzavíranou smlouvu a její plnění také podstatný vliv.^[1, 9]

➤ Prvním pohledem, ze kterého lze též úvěrové riziko posuzovat, je *riziko země*. Zabývá se hodnocením jednotlivých faktorů země, ze které žadatel pochází. Mezi sledované

^[10] volné zpracování dle: WATERHOUSE, P. *Úvod do řízení úvěrového rizika*, 1994.

^[1] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Bankovní regulace a dohled*, 1995.

^[9] volné zpracování dle: SEKERKA, B. *Řízení bankovních rizik*, 1998.

faktory, které by mohly být důvodem nesplácení závazků žadatele, patří faktory ekonomické (např. míra růstu hrubého domácího produktu, míra inflace, nezaměstnanost, vývoj úrokových sazeb či vývoj devizového kursu, apod.), politické (např. celkové politické klima v zemi, charakter politiky aktuální vlády a její dopad, politické vztahy se zahraničím, možnost politického převratu či uvalení hospodářského embarga apod.) a společenské (např. zvyky, historické pozadí národa, kulturu daného národa). Každý z faktorů bude hrát různou roli v závislosti na délce období, na které se potenciální úvěrová smlouva uzavírá. Z krátkodobého hlediska budou hrát roli především faktory ekonomické, avšak v delším horizontu budou rozhodující spíše faktory politické. Jako u každého hodnocení úvěruschopnosti by se pozornost neměla soustředit pouze na hodnocení minulosti, ale především na perspektivy.

➤ Druhý pohled na posuzování úvěrového rizika je *riziko odvětví*. Zde je hodnoceno odvětví, ve kterém se subjekt pohybuje a banka analyzuje současný stav odvětví, očekávaný vývoj daného odvětví, jeho dynamiku rozvoje, perspektivnost, vývoj poptávky po produktech tohoto odvětví, citlivost vůči hospodářskému cyklu, na technologické změny, míru konkurence apod. Je důležité, aby se banky věnovaly při hodnocení klienta i specifickým faktorům daného odvětví. Existuje mnoho příkladů bank, které utrpěly značné ztráty, protože zaměřily svoji úvěrovou aktivitu jen na určité odvětví, například zemědělství, nemovitosti či letecký průmysl.

➤ Třetí a poslední rovinou, ze které lze úvěrové riziko posuzovat, je hodnocení samotného konkrétního žadatele o úvěr, tedy *riziko subjektu* úvěrového procesu. Banka si dle svých vnitrobankovních předpisů krok po kroku ověřuje jednotlivé rizikové faktory potenciálního obchodu. K jednotlivým fázím patří charakteristika subjektu, zkoušky právních poměrů žadatele, hodnocení osobní důvěryhodnosti, finanční analýza, hodnocení zajištění a rozhodnutí úvěrového výboru. Tento proces je pouze nástrojem, kterým banka hodnotí riziko, do kterého by uzavřením smlouvy vstoupila.

Řízení tohoto rizika se provádí stanovením konkrétních podmínek, za kterých je banka ochotna úvěrovou smlouvu uzavřít. V bankách se mu věnuje vzhledem k jeho významu mimořádná pozornost. Dnes se staly již relativně běžně používaným nástrojem bank dva

nezávislé registry úvěrů (dlužníků), které umožňují bankám sdílet úvěrové informace. Finanční instituce si vytvořily mnoho mechanismů k řízení kreditního rizika.

Na prvním místě je však vždy důkladná “zdravotní prohlídka” potenciálního klienta, následují záruky, zajištění, stanovení kreditních limitů, apod. Banka se snaží snížit výši úvěrového rizika pečlivým posouzením bonity žadatele o úvěr a sjednáním vhodného způsobu zajištění úvěru. K tomu si banka vytváří rezervy a opravné položky. V současné době jsou vedeny diskuze ohledně dopadu zavedení Basel II na klienty bank, neboť banky v souvislosti s touto regulací budou měnit podmínky poskytování úvěrů.

Stejně jako banky i obchodníci provádějí analýzu bonity protistran a sledují její změny. Riziko snižují každodenním přizpůsobováním požadavků na zajištění. U částečně či plně nezajištěných pohledávek omezují riziko zvyšováním či stanovováním požadavků na zajištění v případě zhoršování bonity protistrany. Dále používají netting¹⁾, vyvíjejí systém interního ratingu na hodnocení bonity, stanovují limity, pravidelně prověřují bonitu klienta.

Příčiny úvěrového rizika můžeme rozdělit na dvě skupiny:

- *interní* - špatné rozhodnutí banky,
- *externí* - jsou nezávislé na bance a jsou dány celkovým vývojem ekonomiky, politickou situací apod.^[11]

Součástí úvěrového rizika jsou různé kategorie:

Přímé úvěrové riziko je klasické riziko ztráty ze selhání partnera u příslušných rozvahových položek (úvěry, půjčky, směnky, dluhopisy, aj.). Toto riziko stále zůstává jedním z nejdůležitějších rizik finančního trhu. K tomuto typu úvěrového rizika je možné sem zahrnout také riziko suverénní, kde se jedná o selhání zahraniční vlády či agentury, podporované vládou v plné víře a úvěru; zdálo by se až nereálné, aby suverénní národ selhal, v tomto případě se jedná o situaci, kdy tento stát může odmítnout zaplatit věřitelské bance.

¹⁾ Netting - Interní technika minimalizace transakční expozice. Jde o vzájemné zaúčtování pohledávek a závazků v různých měnách. Zúčastněné strany ušetří na transakčních nákladech při konverzi měn a zároveň transakční devizovou expozici omezují na saldo konečného vyrovnání, které probíhá v dohodnuté měně.

^[11] REVENDA, Z. aj. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*, 1998. Str. 122.

Riziko úvěrových ekvivalentů je rizikem ztráty ze selhání partnera u podrozvahových položek, tj. u poskytnutých úvěrových příslibů, poskytnutých záruk, poskytnutých či potvrzených dokumentárních akreditivů, derivátů apod. Riziko změny úvěrového hodnocení je riziko ztráty ze ztížené možnosti získat za přijatelné náklady finanční prostředky, které je důsledkem snížení oficiálního ratingového hodnocení. Riziko úvěrové angažovanosti je riziko ztráty z nadměrné úvěrové expozice zaměřené jen na určité partnery, státy, sektory, apod.^[5]

V souvislosti s úvěrovým rizikem pokládám za důležité zmínit se o **Centrálním registru úvěrů (CRÚ)**, jako o informačním systému, který soustřeďuje informace o úvěrových závazcích fyzických osob podnikatelů a právnických osob a umožňuje operativní výměnu těchto informací mezi účastníky CRÚ.

Účastníkem CRÚ jsou všechny banky a pobočky zahraničních bank, působící na území České republiky a další osoby, stanoví-li tak zvláštní zákon (v současné době Česká konsolidační agentura). Povinností účastníka CRÚ je provádění pravidelné měsíční aktualizace databáze CRÚ. Přístup k informacím je umožněn jednotlivým účastníkům a České národní bance jako provozovateli CRÚ.

Sdílení informací o závazcích a platební morálce klientů rozšiřuje okruh nástrojů využitelných v oblasti řízení úvěrového rizika. Předpoklad pozitivního působení na snižování podílu rizikových pohledávek v bankovním sektoru České republiky a zkušenosti z dlouhodobého provozování obdobných úvěrových registrů v zahraničí, zejména v EU, byly základním důvodem pro realizaci projektu CRÚ.

Garantem projektu a dalšího rozvoje systému CRÚ je Česká národní banka. Řešení projektu probíhalo v úzké kooperaci s Bankovní asociací, zohledněny byly rovněž podněty jednotlivých bank. Aplikace CRÚ je založena na využití moderních informačních technologií a splňuje přísné požadavky v oblasti bezpečnosti dat.^[12]

^[5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 16.

^[12] ČNB *Centrální registr úvěrů* [online].

Ke konci této části o úvěrovém riziku uvádím, jaký vliv může mít úvěrové riziko na zisk a likviditu. Tyto vazby, s tím související rizika a pády malých českých bank stále potvrzují, že největším rizikem pro banky nejsou nová moderní rizika, ale to nejstarší a nejprozkoumanější riziko spojené s poskytováním úvěrů.

Vztah úvěrového rizika k zisku

Zisk může být ovlivněn úvěrovým rizikem v podobě nutnosti tvorby opravných položek a rezerv, nebo snížení úrokového příjmu. To vyplývá ze dvou částí úvěru, kterou je jistina (to, co půjčujeme) a úroková část (to, za kolik půjčujeme). Jistina je zobrazena v účetnictví v rozvaze (bilanci). Nemáme-li jistotu o tom, zda ji dlužník bude schopen splatit, vytvoříme na příslušný úvěr opravnou položku nebo k němu vytvoříme rezervu. Tímto vyjádříme svůj názor na to, s jakou pravděpodobností bude úvěr splacen. Pokud jsme si jisti nesplacením úvěru, vytvoříme opravnou položku či rezervu v plné výši jistiny. Tvorba opravné položky nebo rezervy je nákladem ve výkazu zisků a ztrát. Toto ale není jediné negativum nesplácení úvěru. Klient kromě jistiny nesplácí ani úroky, a to se projeví jako neplánované snížení úrokových výnosů, které souvisí dále s poklesem úrokové marže, výnosností aktiv a výnosností kapitálu.

Vztah úvěrového rizika k likviditě

Úvěr, který již není splácen, může stále představovat hodnotu (např. je-li dobře zajištěn zástavou), ale takovou hodnotu je téměř nemožné použít k hrazení pohledávek. Nedochozí tak postupně k přechodu z nelikvidního aktiva (úvěr) na likvidní aktivum (hotovost získaná splácením úvěru), a to má za následek setrvávání nelikvidní položky v bilanci. Navíc úrokové platby za úrok na pasiva (vklady), která takovýto úvěr financují, odčerpávají likviditu, ale nesplácený úvěr ji nepřináší, protože nejsou spláceny úroky ani jistina.^[13]

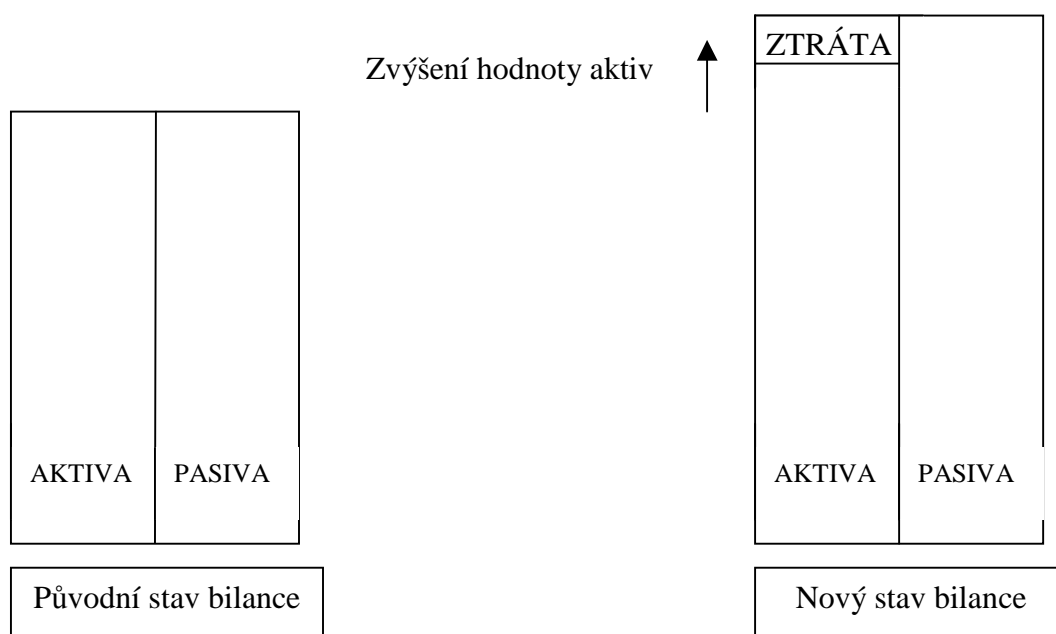
^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

1.2.1.2. Tržní riziko

Avšak nejen úvěry se mohou stát rizikovými aktivy. Obecně se hlavní rizika v bankách třídí na úvěrová, tržní a operační. V současném českém bankovním sektoru hrají největší roli rizika úvěrová a tržní. Tržní riziko souvisí s pohybem tržních cen aktiv a kurzů měn a je ovlivnitelné zajištěním proti výkyvům, omezením expozice vůči výkyvovým aktivům a diverzifikací portfolia. Někdy se zjednodušeně popisuje jako riziko ztráty ze změn tržních cen. V jistém ohledu je daleko nebezpečnější než ostatní druhy rizik, protože je méně viditelné. Výše tržního rizika závisí na struktuře bilance (výsledovky) a citlivosti jednotlivých položek aktiv i pasiv (výnosů a nákladů) na změny tržních cen.

Tržní riziko, vyplývající ze změny tržní hodnoty obchodovatelných finančních nástrojů, se může vztahovat prakticky k jakékoliv ceně, která se na trhu vyskytuje. Nejčastěji jde o devizové kursy (měnové riziko), úrokové sazby (úrokové riziko), akciové trhy (akciové riziko) a ceny obchodovatelných komodit (komoditní riziko). Ke ztrátě v důsledku výše zmíněných rizik dochází tehdy, vzroste-li hodnota pasiv firmy více než hodnota jejích aktiv, anebo hodnota aktiv klesne víc, než klesla hodnota pasiv. Situaci, kdy se hodnota aktiv zvýší méně než hodnota pasiv je znázorněná na následujícím obrázku 1:

obr. 1: *Bilance – nižší zvýšení hodnoty aktiv než pasiv*



Zdroj: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997, Str. 165.

Součástí této rizikové kategorie je:

Úrokové riziko

Toto riziko vyplývá z dopadu změn cen nástrojů citlivých na čisté úrokové výnosy banky (resp. na čisté jmění banky). Může se projevit jak negativně, tak pozitivně a závisí na změně úrokových sazeb a struktuře aktiv a pasiv.

Může se jednat např. o riziko ze změny:

- úrokových měr, volatility úrokových měr, tvaru výnosové křivky (plošší nebo strmější), vztahu nebo rozpětí mezi různými úrokovými indexy či předčasného splacení jistiny (např. hypotečních zástavních listů).^[5]

Základní příčinou existence úrokového rizika je kolísavost úrokových sazeb v čase. Do této kolísavosti spadají jak paralelní posuny výnosové křivky, tak i změny jednotlivých sazeb izolovaně. Sazby variabilně úročených instrumentů se obvykle odvíjejí od zvolené referenční sazby (PRIBOR, LIBOR aj.), ke které se formou přírážky připočítají prémie za rizikové faktory, náklady správy instrumentu apod. Volatilita referenční sazby závisí na vývoji poptávky a nabídky na finančních trzích. Přirozeným působením tržních nástrojů však vystupuje v roli velkého tržního subjektu i centrální banka, pro kterou je řízení úrokové míry jedním z instrumentů provádění měnové politiky.

Změny tržních úrokových sazeb ovlivňují výši zisku banky prostřednictvím vlivu na výši úrokového výnosu, ostatních úrokově citlivých výnosů a provozních nákladů. Úroková sazba je cenou, za kterou se banka refinancuje, nebo cenou, za kterou poskytuje kapitál svým klientům v podobě různých bankovních produktů. Vystupuje tedy jak na straně aktiv tak i pasiv a právě toto je prostorem vzniku rizika změny úrokových sazeb. V situaci, kdy se úrokově citlivá aktiva nerovnají úrokově citlivým pasivům, je banka vystavena riziku, že změna sazeb na trhu jí může způsobit ztráty v podobě snížení budoucího cash flow. V této oblasti rizika je možné od sebe rozlišit dvě základní situace:

- V první situaci objem aktiv banky, jejichž hodnota reaguje na změnu úrokových sazeb, převyšuje objem pasiv se stejnou charakteristikou. Pokud za tohoto stavu dojde na trhu ke snížení úrokových sazeb, budoucí úrokové výdaje převýší budoucí

^[5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 16.

úrokové příjmy a tak negativně ovlivní cash flow banky. Pokud naopak dojde ke zvýšení úrokových sazeb, dopad na cash flow bude pozitivní a banka dosahuje zisku z tohoto titulu.

- Pokud je objem pasiv, jejichž hodnota reaguje na změnu úrokových sazeb, vyšší než objem aktiv se stejnou charakteristikou, jde o opačný případ nežli v předchozím bodě. Pokud dojde na trhu ke snížení úrokových sazeb, budoucí úrokové příjmy převýší budoucí úrokové výdaje, a tím pozitivně ovlivní cash flow banky. Naopak dojde-li ke zvýšení úrokových sazeb, dopad na cash flow bude negativní a banka utrpí ztrátu.

Příklad:

Jsou-li například na aktivní straně rozvahy dluhopisy ČEZ o tržní ceně 2 mil. Kč a na pasivní straně rozvahy též dluhopisy ČEZ o tržní ceně 1 mil. Kč, potom otevřená dlouhá pozice činí 1 mil. Kč. Dojde-li k vzestupu úrokových měr, potom se tržní hodnota dluhopisů na aktivní straně rozvahy sníží například na 1,98 mil. Kč a na pasivní straně rozvahy se sníží na 0,99 mil. Kč. Případná likvidace dluhopisového portfolia bude spojena se ztrátou 0,01 mil. Kč.

AKTIVA	PASIVA
<div data-bbox="308 1332 670 1574"> Dluhopisy ČEZ o tržní hodnotě 2 mil. Kč a zbytkové splatnosti 1 rok </div> <div data-bbox="308 1574 670 1646"> Ostatní aktiva </div>	<div data-bbox="790 1332 1149 1500"> Dluhopisy ČEZ o tržní hodnotě 1 mil. Kč a zbytkové splatnosti 1 rok </div> <div data-bbox="790 1500 1149 1646"> Ostatní pasiva </div>

Zdroj: JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 78.

Příkladem úrokového rizika z českého prostředí je vývoj úrokových sazeb v době měnové krize v květnu 1997, kdy ze dne na den stouply úrokové sazby o desítky procentních bodů a trvalo téměř dva roky, než se vrátily zpět na původní úroveň.

K odhadu míry úrokového rizika tedy nestačí sledovat jen vývoj úrokových sazeb, ale také další faktory mající vliv na velikost úrokové expozice a následně rozhodnout o opatřeních pro jejich zajištění. Těmito dalšími faktory jsou časová struktura úrokových sazeb, existující úrokové rozpětí, celková suma úrokových aktiv a pasiv, struktura aktiv a pasiv ve smyslu fixní a pohyblivé úrokové sazby, riziko předčasné splátky, denominace aktiv a pasiv v jednotlivých měnách, pravděpodobný směr změny úrokových sazeb, velikost expozice či míra jistoty expozice.

Akciové riziko

Je rizikem ztráty ze změn cen nástrojů citlivých na ceny akcií. Jedná se např. o riziko ze:

- změny cen akcií, změny cenových indexů různých akcií nebo akciových trhů, změny volatility cen akcií či změny dividend.^[5]

Obecně platí, že akcie jsou jedním z nejnebezpečnějších druhů aktiv. To vyplývá z pohybu cen akcií, které mohou být velmi prudké.

Banky jsou uvedenému riziku vystaveny díky držbě akcií, vzniklé v důsledku obchodních vztahů, nebo pozice na trhu, nebo ve své investiční společnosti. Volatilita cen akcií je základní příčinou vzniku akciového rizika. Vývoj tržní ceny akcie je závislý na hospodaření podniku, na očekávání investorů, na finančním trhu a na celkové ekonomické situaci země.

Při snižování tohoto rizika hraje významnou roli jeho diverzifikovatelnost prostřednictvím investování do více titulů. Pokud se banka orientuje pouze na domácí trh, je schopna diverzifikováním odstranit pouze nesystematické riziko. Systematické riziko lze snížit investováním do více titulů z více zemí.

Investiční strategie banky bývá stejně jako v případě jiného rizika řízena interními směrnici, určenými pro oblast investiční politiky. Ta stanovuje jak žádané parametry tvořeného portfolia, tak parametry konkrétního investičního rozhodnutí.

^[5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 16.

Stupeň vystavení akciovému riziku a rovněž vliv jeho jednotlivých složek vyplývá ze struktury portfolia cenných papírů. Rozhodující roli tu má očekávání, a to jak při určení tržní ceny akcie na trhu, tak pro rozhodování o prodeji či koupi akcie bankou. Současné reálné výsledky instrumentů se mohou lišit od očekávání subjektů trhu. Může tak dojít k podstatným cenovým rozdílům skutečné tržní ceny od ceny „správné“. Banka se například může v důsledku svých očekávání nebo znalostí určitých kvalitativních informací rozhodnout o nákupu/prodeji instrumentu jinak, než jí radí výsledky oceňovacích modelů.

Měnové riziko

Měnové riziko je velmi blízké úrokovému riziku a vyplývá z pohybu směnných poměrů různých měnových jednotek při bankovních operacích s měnami cizími i domácími na finančních trzích domácích a zahraničních či mezinárodních. Jsou to operace vkladové, úvěrové, devizové a jiné, při nichž pohyby či stálost směnných relací měn (devizových kurzů) jsou mimo jiné cíle sledované bankou též jedním ze zdrojů možných výnosů, anebo naopak dodatečných nákladů operace.^[14]

Tomuto riziku nejsou vystaveny všechny banky rovnoměrně, značné rozdíly jsou i mezi jednotlivými skupinami bank. Nejvyšší zastoupení devizových operací vykazují pobočky zahraničních bank, což souvisí s jejich úzkými vazbami na zemi sídla centrály. Devizové riziko se však rozšiřuje i na ostatní banky českého bankovního sektoru, přičemž růst devizových aktivit je ovlivňován intenzitou růstu podílu zahraničních vlastníků na základním kapitálu bank působících v České republice.

Důsledkem působení tržních sil na nabídku a poptávku po dané měně je pohyb měnového kurzu. Jedním z podstatných faktorů je zvolený systém měnového kurzu a také záměry devizové politiky centrální banky. Při floatingu může být volatilita měnového kurzu nejvyšší oproti ostatním systémům. Mezi další tržní faktory můžeme zahrnout cla, množství omezení, preference spotřebitelů týkající se domácího a zahraničního zboží, produktivitu země, spekulaci na devizových trzích, intervence centrální banky, politickou stabilitu země nebo očekávaný výnos domácích aktiv ve srovnání se zahraničním.

^[14] LANDOROVÁ, A., JÁČOVÁ, H. A NESLÁDKOVÁ, M. *Obchodní bankovníctví*, 2002. Str. 77.

Riziko úvěrového rozpětí

Riziko ztráty vyplývá ze změn rozpětí u cenných papírů různého úvěrového hodnocení (např. podnikových a státních dluhopisů). Úvěrové rozpětí je rozdíl mezi výnosností do splatnosti daného finančního nástroje a výnosností do splatnosti obdobného bezrizikového finančního nástroje.^[5]

1.2.1.3. Likviditní riziko

Likviditní riziko je rizikem toho, že určitý obchod nepůjde v danou chvíli vůbec uskutečnit. K tomu může v praxi dojít ze dvou důvodů. Nemusí toho být schopen podnikatel sám, zpravidla kvůli nedostatku finančních prostředků (vlastní nelikvidita, t.j. platební neschopnost či insolvence), případně nemusí být schopen pro obchod najít protistranu (nelikvidita trhu). Vzniká zde riziko v důsledku momentálního nedostatku peněžních prostředků pro splnění krátkodobých závazků. Nedostatečná likvidita může vyústit až do úpadku dlužníka.

Likviditní riziko je jednou z nejdůležitějších oblastí, kterou banka musí řídit. Každá banka, pokud se nechce dostat do potíží, musí být v každém okamžiku likvidní, čili vyplatit splatné vklady. Toto riziko odráží situaci, kdy banka ztratí schopnost dostát svým hotovostním nebo platebním závazkům v termínu jejich splatnosti.^[11]

Riziko je ovlivněno různým načasováním peněžních toků na straně aktiv a pasiv. Těsně souvisí též s úrokovým rizikem a proto se řízení obou rizik v bance prolíná. V případě, kdy by se banka dostala do vážnějších likviditních problémů, znamenalo by to nejen ztrátu kvalitních obchodních kontaktů a možnosti levného refinancování. Pokud by navíc informace o likviditních potížích banky pronikly k širší veřejnosti, následoval by prudký odliv do té doby poskytnutých zdrojů (vkladů) a celý problém by se ještě více prohloubil. Z tohoto vyplývá nutnost kvalitního procesu řízení likvidity v podobě vnitřních limitů, možnosti rychlého přístupu k levným dodatečným zdrojům v případě nouze, na základě předem rozpracovaných zásad komunikace s centrální bankou a prezentace banky vůči veřejnosti, tisku a ostatním sdělovacím médiím.

^[5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000. Str. 16.

^[11] volné zpracování dle: REVENDA, Z. aj. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*, 1998.

1.2.1.4. Operační riziko

Operační riziko je determinováno ztrátami plynoucími z nepřiměřených nebo chybných vnitřních procesů, systémů a lidského faktoru nebo z chybné dokumentace, rizika vzniklá na základě špatných právních posudků či nekvality právních dokumentů, apod.^[5]

Operační riziko je v současné době stále ještě obtížně kvantifikovatelné, jako příklad lze uvést selhání počítačových systémů, sítě bankomatů nebo telefonní sítě. V mnoha sektorech operačního rizika roste závislost na technologiích a automatizovaných systémech, proto se řízení tohoto rizika přikládá stále větší význam. Také využívání outsourcingu spojeného s technologickými službami přispívá k nutnosti zabývat se vážně tímto rizikem. Banky jsou vystaveny operačnímu riziku při vedení účetnictví, vypořádání operací, depotních obchodech, a to ve všech fázích transakce od počátečního kontaktu s klientem až po zapsání transakce v účetních knihách. Proto jsou značně závislé na schopnostech zaměstnanců, automatizovaných systémech, komunikačních sítích a vnitřní kontrole.

Dle průzkumu společnosti AIM (Advanced Information Management) ve spolupráci s Vídeňskou univerzitou z roku 2005, jehož cílem bylo získat informace o strategii řízení rizik a řízení referenčních dat a plánovaných investicích v této oblasti, si finanční společnosti uvědomují vážnost operačního rizika a potenciální ztráty právě v této oblasti.^[15]

Je nesporné, že banky stojí v přední linii boje proti praní špinavých peněz. Jsou to právě bankovní ústavy na celém světě, které „prací“ a teroristické organizace nejvíce zneužívají pro legalizaci výnosů z trestné činnosti. Přitom tato činnost se vyznačuje nejenom vysokou nebezpečností pro společnost a mezinárodní společenství, ale přináší také velké riziko ztrát i pro banky samotné. O jednotící a prohlubující aktivity proti praní peněz dlouhodobě usiluje Česká bankovní asociace ve spolupráci s Policií ČR a Finančním analytickým útvarem Ministerstva financí ČR. Majitelé a oprávnění uživatelé existujících anonymních účtů se podrobují hloubkové kontrole klienta bez určení hraniční částky.

^[5] volné zpracování dle: JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000.

^[15] volné zpracování dle: Continuity Central *The AIM Global Data and Risk Management Survey 2005* [online]

1.2.1.5. Obchodní riziko

- do tohoto rizika zahrnujeme několik dalších, neméně důležitých rizik^[5] jako jsou:

Právní riziko

Vzhledem k existenci jak starých tak nových kontraktů vzniká v mnoha státech nejednoznačnost v jejich právní úpravě. Vzniká zde riziko ztráty z porušení právních požadavků partnera nebo z právní neprosaditelnosti kontraktů. Právní riziko se týká nesolventnosti a uzavíracího započtení, dokumentace, právní způsobilosti subjektů sjednávat kontrakty, legality a prosaditelnosti kontraktů.

Riziko změny úvěrového hodnocení

Spočívá ve ztrátě ze ztížení možnosti získat peněžní prostředky za přijatelné náklady.

Reputační riziko

Představuje koncentraci některých předchozích rizik, která vedou k úpadku banky. Pochopitelně i v bankovní sféře platí, že ztratit důvěru je mnohem snazší než ji znovu získat.

Riziko daňové

Je rizikem ztráty ze změny daňových zákonů nebo nepředvídaného zdanění.

Riziko měnové konvertibility

Představuje riziko ztráty z nemožnosti konvertovat měnu na jinou měnu jako následek změny politické nebo ekonomické situace.

Riziko pohromy

Do tohoto rizika můžeme zahrnout riziko ztráty z přírodních katastrof, válek, krachu finančního systému.

Regulační riziko

Může zde dojít ke změnám pravidel ze strany regulátora ČNB a vznikne riziko ztráty z nemožnosti splnit regulační opatření, např. kapitálovou přiměřenost. Toto riziko se může projevit například ve stanovení pravidel, která omezují možnosti diverzifikace na straně bankovních aktiv.

^[5] volné zpracování dle: JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000.

1.2.1.6. Modelové riziko

Modelové riziko je poměrně novým typem rizika, se kterým se banky ve své činnosti setkávají. Jeho vznik souvisí s rostoucí mírou, se kterou banky využívají ve své činnosti matematické a statistické modely. Modelové riziko je definováno jako riziko ztráty způsobené aplikací rozhodnutí založeného na chybných předpokladech modelu. Chyba může vzniknout v každé fázi využití modelu, tedy od samotné volby vhodného modelu, jeho specifikace, parametrizace, kalibrace, použití správných vstupních veličin, až po správnou interpretaci výsledků. Chyby mohou vzniknout i v software, který model používá.^[6]

2. LEGISLATIVNÍ OPATŘENÍ PRO PŘEDCHÁZENÍ BANKOVNÍCH RIZIK

2.1. BANKOVNÍ REGULACE A DOHLED

Tržní finanční systém spoléhá na regulaci za účelem zajištění bezpečnosti finančního systému a dostatečné ochrany uživatelů finančních služeb. Regulace bank má zajistit důvěru ve finanční systém, neboť banky jsou náchylné ke kolapsu a jejich selhání má vážné negativní dopady. Tím, že banky obchodují převážně s cizími penězi, ohrožuje jejich úpadek celou řadu výrobců, obchodníků a zpravidla velký počet spotřebitelů. Protože každá banka je propojena systémem platebního styku s ostatními bankami, může insolvence jedné banky řetězovitě dopadat i na další banky a na nesrovnatelně větší počet jejich klientů. Proto jsou banky podrobovány regulačním opatřením.

Jednou ze základních podmínek pro fungování ekonomiky je důvěryhodnost a stabilita bankovního sektoru. Tuto stabilitu nelze zajistit pouze tržními mechanismy, proto je činnost bank regulována velkým množstvím omezujících a příkazujících pravidel, především v podobě právních předpisů (tzv. bankovní regulace).

^[6] ONDER, Š. *Úvěrové riziko a redukované modely*, 2004. Str. 25.

Cílem bankovního dohledu naopak není zabránit kolapsu každé jednotlivé banky, nahrazovat funkci policie a dalších orgánů činných v trestním řízení a vyřizovat stížnosti klientů na banky. Za řízení a finanční výsledky bank je odpovědný její management. Kontrolu provádí dozorčí rada a valná hromada akcionářů. Orgány banky odpovídají za funkčnost vnitřních kontrolních mechanismů a řízení rizik v bance. Bankovní dohled provádí následnou kontrolu zaměřenou na dodržování stanovené regulace, která nemůže sama o sobě zabránit uzavření ztrátových obchodů bankami, je však povinen při zjištění nedostatků zasáhnout svými nástroji, kterými může být i odnětí bankovní licence nebo zavedení nucené správy.

Dozor nad dodržováním pravidel a vyvozování důsledků z jejich porušení je nazýván bankovním dohledem. Bankovní dohled stanoví rámec pro obezřetné podnikání bank a kontroluje jeho dodržování. Často se ovšem pod termín "bankovní dohled" zahrnuje též bankovní regulace. Dohled nad prováděním bankovních činností podle zákona o ČNB spočívá v "péči o bezpečné fungování a účelný rozvoj bankovního systému v České republice". Pod tímto obecně definovaným posláním se rozumí především podpora zdravého rozvoje, tržní disciplíny a konkurenceschopnosti bank, předcházení systémovým krizím a posilování důvěry veřejnosti v bankovní systém.^[16]

Činnost bank podléhá zákonu č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů. Na základě zmocnění v tomto zákoně ČNB vydává opatření a vyhlášky, které obsahují podmínky pro vstup do bankovního sektoru a pravidla obezřetnosti v jednotlivých oblastech podnikání bank.

Bankovní systém bývá právem považován za jednu z nejvíc regulovaných oblastí ekonomiky. Nutnost bankovní regulace bývá zdůvodňována množstvím cílů, které by v rámci své činnosti měla plnit. Mezi nejčastěji uváděné cíle patří:

- zajištění bezpečnosti a spolehlivosti fungování bankovního systému, vzhledem k jeho úloze ve zprostředkování finančních toků, redistribuci volných peněžních zdrojů a jejich efektivnímu umístění;
- podpora efektivnosti fungování bankovního systému vzhledem k jeho úzké propojenosti se zbytkem ekonomiky;

^[16] volné zpracování dle: ČNB *Bankovní regulace a dohled* [online]

- zajištění potřebných informací pro investory, neboť bez jisté úrovně informací je rozhodování investorů (vkladatelů, akcionářů bank a v určitém smyslu i dlužníků) velmi riskantní. Vysoká informační asymetrie (která v jisté míře vždy v bankovním sektoru existuje) by měla negativní vliv na důvěru v bankovní sektor a zvyšovala by riskantnost investic;
- zabezpečení základní úrovně ochrany investorů, zejména vkladatelů budováním určitých bezpečnostních záruk. Bez těchto záruk by vzrostla potencionální rizikovost bankovních depozit a vkladatelé by mohli upřednostnit jiné druhy finančních aktiv, což by podpořilo proces poklesu míry zprostředkování prostřednictvím bank;
- podpora efektivního provádění měnové politiky, protože bez možnosti regulovat činnost bank nelze zajistit účinnou regulaci peněz v oběhu.

Všechny výše uvedené cíle se navzájem podmiňují a doplňují, přičemž ovšem mohou být do určité míry vzájemně rozporné.^[1]

2.1.1. Pravomoci bankovního dohledu

Bankovní dohled je v České republice věcně i institucionálně součástí České národní banky. Integrací tří dosavadních orgánů dohledu vznikl k 1. dubnu 2006 jednotný regulátor dozoru nad finančními trhy a tím se stala ČNB (podrobnosti viz kapitola 2.1.4.). Jeho práva a povinnosti vymezuje zákon o ČNB a zákon o bankách.

Podle těchto zákonů bankovní dohled resp. ČNB:

- vydává po předchozím vyjádření ministerstva financí bankovní licence,
- vydává opatření a vyhlášky definující pravidla obezřetného podnikání bank,
- monitoruje činnost bank a poboček zahraničních bank (do kompetence bankovního dohledu naopak nespádají družstevní záložny, které jsou dohlíženy Úřadem pro dohled nad družstevními záložnami),
- provádí dohlídky (kontroly) v bankách,

^[1] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Bankovní regulace a dohled*, 1995.

- vydává předchozí souhlasy podle zákona o bankách např. při nabývání podílu na bance, při prodeji podniku banky, sloučení banky, zrušení banky či ukončení bankovních aktivit,
- ukládá opatření k nápravě a sankce za zjištěné nedostatky v činnosti bank,
- rozhoduje o zavedení nucené správy a odnětí bankovní licence po předchozím vyjádření ministerstva financí.

Bankovní dohled však nemá právo zasahovat do obchodních rozhodnutí banky a do jejího řízení, které je ve výlučné kompetenci managementu banky, případně též dozorčí rady. Bankovní dohled se pouze snaží prostřednictvím jím vydávaných pravidel obezřetného podnikání bank, důsledným monitoringem na dálku i na místě a vhodnými nápravnými opatřeními usměrňovat činnost bank tak, aby nedocházelo k aktivitám, které by mohly poškodit zájmy klientů bank a stabilitu bankovního systému jako celku.^[16]

Všechny osoby provádějící bankovní dohled nebo nucenou správu jsou povinny zachovávat mlčenlivost o všech údajích získaných v souvislosti s výkonem svého povolání, zaměstnání nebo funkce. Mohou poskytovat třetím osobám pouze informace v souhrnné podobě, u nichž nelze identifikovat, o kterou konkrétní banku či osobu se jedná. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení povolání, zaměstnání nebo funkce.^[17]

2.1.2. Pravidla obezřetného podnikání

Při své činnosti je banka povinna dodržovat pravidla obezřetného podnikání^[38,39], jejichž cílem je omezení rizik bankovního podnikání tak, aby nedošlo k ohrožení návratnosti vkladů vkladatelů a destabilizaci bankovního sektoru jako celku. Základní pravidla obezřetného podnikání vycházejí z doporučení Basilejského výboru pro bankovní dohled při Bance pro mezinárodní platby (BIS) a ze směrnic ES.

^[16] ČNB *Bankovní regulace a dohled* [online].

^[17] Zákon č. 21/1992 Sb. ze dne 20. prosince 1991, o bankách ve znění změn podle zákona č. 126/2002 Sb.

^[38] Opatření České národní banky č. 2 ze dne 3. července 2002, o kapitálové přiměřenosti bank a dalších pravidlech obezřetného podnikání na individuálním základě.

^[39] Vyhláška České národní banky č. 522 ze dne 15. září 2004, kterou se mění vyhláška České národní banky č. 333/2002 Sb., kterou se stanoví pravidla obezřetného podnikání ovládajících osob na konsolidovaném základě.

Základní pravidla obezřetného podnikání jsou stanovena přímo v zákoně o bankách, např. požadavek mít dostatečný vnitřní kontrolní systém, požadavek udržovat trvale svou platební schopnost, limity pro kvalifikované účasti banky v jiných subjektech, zákaz zvýhodněného obchodování s osobami personálně a majetkově propojenými s bankou (tzv. osobami se zvláštním vztahem k bance) či požadavek na tzv. čínské zdi mezi úvěrovými a investičními obchody prováděnými bankou. Tato pravidla jsou dále rozvedena v řadě opatření a vyhlášek ČNB. V jejich rámci jsou upraveny především tyto oblasti:

- kapitálová přiměřenost, tj. dostatečnost kapitálového vybavení banky ke krytí úvěrového a tržního rizika bankovního podnikání (Opatření ČNB - konsolidace, kapitálová přiměřenost, úvěrová angažovanost),
- angažovanost (úvěrová angažovanost), tj. celkový objem současných i budoucích pohledávek vůči jednotlivým klientům a ekonomicky spjatým skupinám počítaný v poměru ke kapitálu banky (Opatření ČNB - konsolidace, kapitálová přiměřenost, úvěrová angažovanost),
- pravidla řízení likvidity (Opatření ČNB o standardech řízení likvidity),
- klasifikace pohledávek z hlediska stupně jejich rizikovosti (předpokládané návratnosti) a pravidla pro tvorbu opravných položek k pokrytí ztrát z úvěrového portfolia (Opatření ČNB - kvalita aktiv),
- omezení některých investic a poskytování úvěrů ve vztahu k osobám spojeným s bankou (Opatření ČNB - kvalita aktiv).^[16]

2.1.3. Metody bankovního dohledu

Dohled bank je zaměřen především na kontrolu dodržování základních pravidel činnosti bank, souvisí však i se zhodnocením situace banky při rozhodování věřitele poslední instance o poskytnutí úvěrové pomoci a s kontrolou za účely výpočtu pojistného, pojistných náhrad a zhodnocení dalších záležitostí u pojištění vkladů. Bankovní dohled při své dohlížecí činnosti používá dvě základní metody - dohled na dálku a dohled na místě.

^[16] ČNB *Bankovní regulace a dohled* [online].

Dohled na dálku monitoruje činnost bank na základě všech dostupných informací, tj. především výkazů a hlášení pravidelně předkládaných podle jednotné metodiky stanovené ČNB bankami, auditorských zpráv, informací získaných přímo jednorázově od banky, veřejně dostupných databází apod. Základními a nespornými výhodami tohoto způsobu jsou průběžné informace o situaci v příslušné bance a nízké náklady. Na základě dostupných informací je každá banka pravidelně analyzována, hodnocena podle jednotných kritérií a na základě výsledků těchto analýz je navrhován další způsob monitoringu banky, dohlídky na místě, opatření k nápravě apod. Údaje získané při dohledu na dálku jsou zároveň využívány k souhrnným analýzám bankovního sektoru.

Zásadními námitkami proti tomuto způsobu dohledu jsou nejistota o úplnosti a správnosti údajů a nemožnost získat detailnější přehled o situaci příslušné banky. Statistické metody nebývají podle poznatků z vyspělých ekonomik účinné pro včasnou signalizaci úpadku banky, který je způsoben podvody a zneužitím, a nelze jich použít pro zhodnocení nekvantifikovatelných údajů. Tento způsob dohledu je tedy spíše jen orientační a lze jej dlouhodoběji používat jako hlavní pouze u bezproblémových bank.^[18]

Kontrolní činnost probíhající přímo v bankách - *dohlídky na místě* - se postupně stávají rozhodujícím nástrojem bankovního dohledu. To vyplývá zejména z vyššího důrazu, který je kladen na posouzení systémů řízení jednotlivých rizik v bance. Převládá především u problémových bank, nicméně i u zdravých bank je v delších časových intervalech nevyhnutelný.

Poznání rizikového profilu každé banky umožňuje následně zvolit optimální formy dohledu tak, aby bylo možné v maximální míře zajistit kvalitní a efektivní monitoring každé banky a tak efektivně využít dostupné kapacitní a časové možnosti bankovního dohledu. Bývá zaměřen nejen na prověření poctivosti, správnosti a úplnosti příslušných výkazů, ale také na zjišťování dalších skutečností, které statistické metody obvykle nemohou zabezpečit. Dohledem na místě lze například prověřit a posoudit zajišťování úvěrů; adekvátnosti prováděných operací; informační toky uvnitř i vně banky; organizační

^[18] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Centrální bankovnictví*, 1999.

strukturu a z ní vyplývající pravomoci a odpovědnost; dodržování pracovních postupů a jejich správnost; technickou, metodickou a personální úroveň řízení rizik; či zda nedochází k prosazování a zneužívání skrytých zájmů ze strany členů vedení či akcionářů banky, nebo dokonce k podvodům.

Základním nedostatkem tohoto dohledu jsou výrazně vyšší náklady ve srovnání s předchozím způsobem, které se stávají hlavním limitujícím faktorem četnosti jeho provádění. Další bariéru může vytvářet nedostatek kvalifikovaných pracovníků dohledu, který může být do určité míry eliminován dohledem ze strany více institucí.

Protože je tento způsob dohledu nákladnější než dohled na dálku, provádí se v kratších časových intervalech především u problémových bank a často je zaměřen jen na některé dílčí oblasti. U relativně bezproblémových bank bývá prováděn jednou za dva až tři roky, u problémových bank i několikrát v průběhu jediného roku, přičemž může nabýt podoby permanentního dohledu, či dokonce nucené správy.^[16]

Banky mají po skončení dohledu možnosti podat ve stanovené lhůtě námitky k jeho závěrům – totéž platí i pro zprávu auditora. Rozhodnutí o oprávněnosti námitek je v pravomoci buď centrálních bank, nebo jiných pověřených subjektů, s právem příslušné banky odvolat se k soudům.

Podle mého názoru jsou i přes své nedostatky nezbytné obě metody. Myslím si, že je velmi důležité, aby k monitorování bank vůbec docházelo, a to i přes rozdílnost v četnosti provádění, rozsahu monitorování nebo výši nákladů obou využívaných metod.

2.1.4. Integrace dohledu nad finančním trhem

Dne 21. 2. 2006 podepsal prezident republiky Václav Klaus zákon, který umožnil integrovat dohled nad finančním trhem do České národní banky (ČNB). K 1. dubnu 2006 vznikl jednotný regulátor dozorů nad finančními trhy, místo postupného slučování do roku 2010. K tomuto datu tak ČNB přebrala agendu Komise pro cenné papíry, Úřadu pro dozor

^[16] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*, 1999.

nad pojišťovnictvím a penzijním připojištěním (ÚDPP) a Úřadu pro dohled nad družstevními záložnami (ÚDDZ), které tímto zanikají.

Proces integrace tří dosavadních orgánů dohledu do ČNB souvisí nejen s převzetím vlastního výkonu dohledu, ale také s fungováním informačních systémů, přebíráním majetku a zaměstnanců a zajištěním organizačních předpokladů v rámci ČNB. Cílem integrace je sjednocení přístupů k dohledu a standardů, což přispěje k větší efektivitě dozoru, k právní jistotě účastníků finančního trhu, k vyšší přehlednosti pro veřejnost a ke sterilitě finančního sektoru jako celku. Zároveň by měla být vytvořena nová úprava ochrany spotřebitele na finančním trhu. Podle současných představ by od roku 2008 měl v České republice působit finanční ombudsman, který by kompletně převzal otázku ochrany spotřebitele ve všech oblastech finančního trhu.

Časový harmonogram integrace je navržen následovně:

- přijetí legislativy umožňující sloučení – počátek 2006 (podepsáno prezidentem ČR 21. 2. 2006),
- spojení dozorů – k 1. dubnu 2006,
- vyhodnocení zkušeností, detailní inventura legislativy, promítnutí do zákonů o ČNB a dozoru nad finančním trhem – 2008.^[19]

Plně se ztotožňuji s názorem, že toto sloučení přinese díky sjednocení pravidel, požadavků a legislativních pravidel nejen větší efektivitu dohledu, ale také snížení nákladů, a to jak pro stát, tak pro samotné regulované subjekty. Tím, že bude vše pod jednou „střechou“, bude dosaženo větší přehlednosti, úspory nejen administrativních nákladů, ale také času.

^[19] volné zpracování dle: *Bankovníctví*. Č. 2. RNDr. Monika Laušmanová, CSc. *Basel II: přípravy v bankách vrcholí*, 2006.

2.2. KAPITÁLOVÁ PŘIMĚŘENOST

Jedním z populárních měřítek stability obchodní banky je kapitálová přiměřenost. Myslím si, že nabývá na důležitosti tím, jak se finanční trhy otevírají a rozvíjejí se bankovní produkty zejména v oblasti finančních derivátů. Tlak na udržování mezinárodní stability bank způsobil, že ve většině zemí jsou banky povinny předkládat svému regulátorovi výkaz o kapitálové přiměřenosti.

Bankovní kapitál slouží k absorbování ztrát a tím chrání banku před rizikem nesolventnosti. Bankovní regulátoři stanovují minimální výši kapitálového požadavku s cílem redukovat riziko nesolventnosti banky, resp. bank. Z kvalitativního hlediska můžeme bankovní kapitál charakterizovat jako zdroje, které vkládají majitelé (akcionáři) do banky při jejím založení, dále rozšíření emisí nových akcií, nebo zdroje které byly vytvořeny činnostmi banky a byly v ní ponechány.

Kapitál banky má několik základních funkcí. Slouží zejména jako:

- zdroj financování aktivních operací banky,
- absorpce potenciálních ztrát (ochrana vkladatelů),
- zabezpečování důvěry klientů a regulačních orgánů.

Význam kapitálu z hlediska institucí bankovní regulace a dohledu umocňují ještě další skutečnosti:

- kapitál je poměrně snadno kvantifikovatelný, potíže jsou způsobeny spíše nejednotností jeho vykazování a rozdílnými názory na to, co lze za kapitál považovat,
- udržování určité výše kapitálu je nákladné, což může bezprostředně ovlivňovat konkurenceschopnost bank,
- vliv na bankovní aktivity nemá jenom výše, ale i struktura kapitálu.^[18]

^[18] volné zpracování dle: REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*, 1999.

Protože je kapitál vhodným zdrojem na krytí případných ztrát (z aktiv), mohlo by se zdát logické stanovit jeho co nejvyšší podíl na aktivech. Existují však protiargumenty. Je to již zmiňovaná nákladnost udržování kapitálu ovlivňující konkurenceschopnost bank a dalším zásadním protiargumentem je nepřímá úměrnost mezi výší kapitálu a potencionální ziskovostí banky.

Stanovení výše přiměřeného kapitálu, tj. míry kapitálové přiměřenosti je metoda široce používaná k zajištění bezpečnosti bankovního systému a ochrany vkladatelů. Jedná se v podstatě o požadavek, aby banky držely určitou úroveň kapitálu v poměru k určité vztahové veličině (zvláště aktivům). Podle dosud platných norem by tento poměr neměl být nižší než 8 %, jak ukazuje zjednodušená rovnice:

$$\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{rizikově vážená aktiva}} > 8 \% \quad (1)$$

Jinými slovy bych mohla říci: čím méně rizikových bilančně aktivních produktů banka poskytne a čím více vlastního kapitálu má, tím více by měla být stabilní – bilance 1 představuje banku s přiměřeností 10 %; bilance 2 představuje banku s přiměřeností 8,3 %. Zde se nabízí otázka, proč banka vlastně poskytuje úvěry nebo podobné produkty, které nepředstavují téměř jistý výnos. Je to právě kvůli míře výnosu. Banka podstoupí vyšší riziko, pokud bude očekávat vyšší výnos než v případě oportunitní investice.

schéma 1: Bilance 1

Bilance 1

POHOTOVÁ AKTIVA	20	10	VLASTNÍ KAPITÁL
ÚVĚR	100	110	DEPOZITA

schéma

Bilance 2

2: Bilance

POHOTOVÁ AKTIVA	0	10	VLASTNÍ KAPITÁL	2
ÚVĚR	120	110	DEPOZITA	

Vlastní zpracování

Schéma 1: Bilance 1 znázorňuje situaci v bance, kdy kapitál (10 jako vlastní kapitál, 110 jako vklady střadatelů) byl rozložen mezi 100 jako úvěr a 20 zůstalo v pohotových aktivech. Situace v bilanci 2 znázorňuje stav, kdy byly veškeré prostředky investovány do úvěrů. Jedná se pochopitelně o zjednodušený příklad – v bilancích nefiguruje zisk ani povinné minimální rezervy.

Pro výpočet základního ukazatele kapitálové přiměřenosti je kapitál definován v širší podobě než jako pouhý vlastní kapitál. Podle mezinárodně doporučených požadavků je kapitál členěn do tří hlavních částí, jejichž náplň je v obecné podobě v daných zemích shodná. Toto vymezení je znázorněno v tabulce 2. Konkrétní a podrobnější vymezení je záležitostí každé země při respektování příslušných doporučení.

tab. 2: Kapitál v základním ukazateli kapitálové přiměřenosti bank

KAPITÁL		
TIER 1	<i>Vlastní kapitál</i>	Splacený akciový kapitál (základní kapitál, resp. ZJ) Ážiové fondy ze splacených akcií Zákonné rezervní fondy Nerozdělený zisk
TIER 2	<i>Dodatkový kapitál</i>	Všeobecné rezervy na krytí ztrát (do výše 1,25 % rizikově vážených aktiv) Rezervy z přehodnocení fixních aktiv Hybridní kapitálové instrumenty Termínovaný podřízený dluh (do výše 50 % vlastního kapitálu)
TIER 3	<i>Krátkodobý podřízený dluh</i>	

Zdroj: REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*, 1999. Str. 481.

Podle platných norem Tier 1 je klíčovým prvkem kapitálu, na který je třeba klást hlavní důraz. Pouze tento prvek kapitálu je společný pro bankovní systémy všech zemí. Je rozhodující pro ziskové poměry a konkurenční schopnost bank. Celková výše dodatkového

kapitálu pro výpočty ukazatele kapitálové přiměřenosti nesmí přesáhnout výši vlastního kapitálu. Krátkodobý podřízený dluh se do ukazatele kapitálové přiměřenosti bank začal v některých zemích započítávat již v průběhu roku 1998. Je určen výhradně ke krytí tržního rizika. Součet Tier 2 a Tier 3 by při výpočtu neměl přesáhnout výši Tier 1 (tedy výši vlastního kapitálu), rozhodnutí je však záležitostí instituce dohledu příslušné země. Kapitál Tier 3 je dále limitován 250 % té části vlastního kapitálu, která je určena ke krytí tržního rizika. Pro celkový kapitál při propočtu ukazatele kapitálové přiměřenosti platí ještě další zásady, například je nutné od něj odečíst investice do poboček, jiných bank a institucí, jinak by totiž mohlo dojít k zahrnutí stejné položky do kapitálu několika institucí.

Cílem regulátora je snaha motivovat banky k udržování určité výše kapitálu pro zabránění jejich úpadku a následným důsledkům na společnost.

- První stupeň regulování kapitálové přiměřenosti banky byl založen na definování kvalitativních požadavků pro management banky a zhruba od roku 1930 se začali používat poměrové ukazatele typu kapitál/celková depozita nebo aktiva.
- Druhý stupeň regulování kapitálové přiměřenosti, který se začal používat od 60. let, spočíval v doplnění kvalitativních požadavků a poměrových ukazatelů o vyhodnocení kapitálové přiměřenosti na základě subjektivního úsudku dohlázele.
- Třetím stupněm bylo zjištění, že podílové ukazatele neodlišují rizika adekvátně, a tak v roce 1988 vznikl BCA²⁾, který definuje koncept vztahu kapitálu k rizikově váženým aktivům; definuje minimální 8 % kapitálový požadavek z rizikově vážených aktiv, která jsou složena z rozvahových a podrozvahových aktiv po převodu konverzními faktory na úvěrové ekvivalenty. Tento systém byl kritizován zejména pro necitlivost vůči odlišným úrovním úvěrového rizika, jelikož veškeré korporální úvěrové expozice jsou váženy 100 % rizikovou vahou bez ohledu na kvalitu dlužníka.
- Čtvrtým stupněm vznikl NBCA³⁾, který předpokládá využívání vnitřních bankovních modelů pro měření úvěrového a operačního rizika. Jeho cílem je přiblížení regulačního kapitálu ekonomickému kapitálu, tedy veličině skutečně odrážející rizikovost bankovních operací daného subjektu. Evropská komise přebírá do své

²⁾ BCA - Basel Capital Accord - Basilejská dohoda o kapitálové přiměřenosti

³⁾ NBCA - The New Basel Capital Accord - Nová pravidla pro kapitálovou přiměřenost

legislativy pravidla vytvořená basilejským výborem pod názvem RBCRD⁴⁾ a k implementaci v rámci EU se dotkne veškerých bankovních subjektů..^[5]

2.2.1. Basel II

2.2.1.1. Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled⁵⁾

Již necelý rok zbývá bankám na to, aby dokončily přípravu na tzv. Basel II neboli na zavedení nového konceptu kapitálové přiměřenosti od 1. ledna 2007. Ve většině bank přípravy vrcholí, ačkoli existuje možnost odložit zavedení nového konceptu až na rok 2008 při zachování starého konceptu vykazování kapitálové přiměřenosti. Nově navrhovaná pravidla se vyznačují citlivějším přístupem k měření a řízení úvěrového rizika. Poprvé se zabývají operačními riziky, v oblasti tržních rizik nová pravidla podstatné změny nepřinášejí.

K dalším novinkám patří kromě využívání ratingů od ratingových agentur pro účely přiřazování rizikové váhy pohledávkám, individualizovaný přístup regulatorních orgánů k jednotlivým bankám, zvýšení požadavků na zveřejňování informací bankami a na stanovování požadavků na konsolidovaném základě. To znamená aplikovat navržený postup měření kapitálové přiměřenosti na regulovaný konsolidační celek⁶⁾ stejným způsobem jako se má aplikovat na jednotlivé banky.

Nadále systém nové kapitálové přiměřenosti vychází z nezbytnosti udržet kapitálovou přiměřenost minimálně na úrovni 8 % kapitálu ve vztahu k rizikově váženým aktivům. Zjednodušenou rovnici (2) lze podle nových kritérií rozvést ve jmenovateli a nahradit rizikově vážená aktiva měřením třech složek bankovních rizik. Pevná hranice 8 % může být měněna, a to podle potřeb regulátora. Rozšířenou rovnici lze schématicky zapsat takto:

⁴⁾ RBCRD - Risk Based Requirement Directive - Kapitálová direktiva založená na rizicích

^[5] volné zpracování dle: JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000.

⁵⁾ Basilejský výbor pro bankovní dohled (BCBS - Basle Committee on Banking Supervision) byl zřízen v roce 1975 guvernéry centrálních bank skupiny deseti zemí. Setkání se většinou koná v Bance pro mezinárodní platby (BIS-Bank for International Settlements)

⁶⁾ konsolidačním celkem se rozumí skupina majetkově propojených subjektů

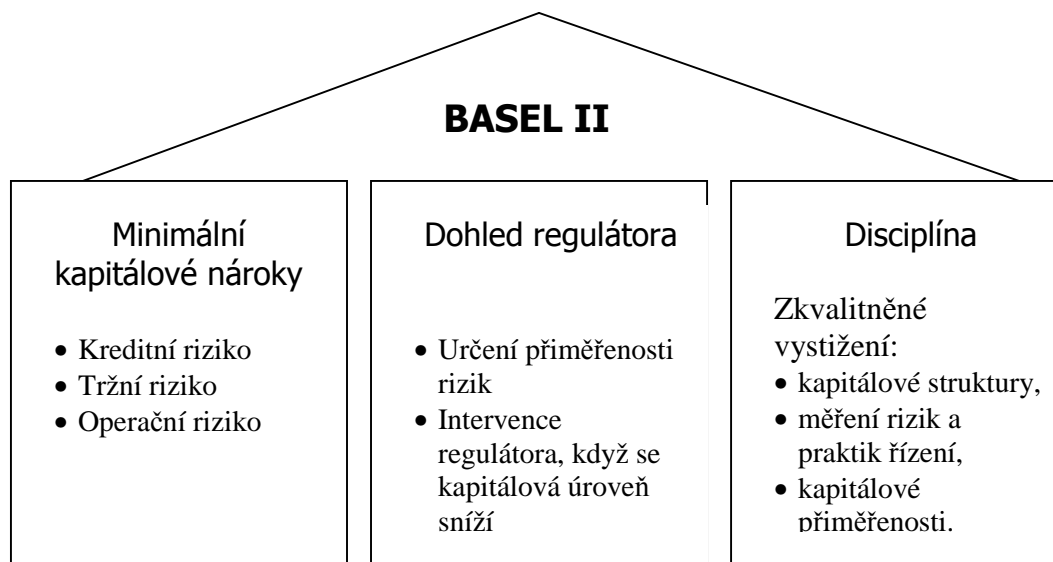
$$\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{kapitálový požadavek na kreditní, tržní a operační rizika}} > 8\% \quad (2)$$

Při nezměněné definici regulatorního kapitálu banky musí být schopny udržovat požadovanou kapitálovou přiměřenost vůči úvěrovým, tržním a operačním rizikům. Beze změn zůstalo vymezení kapitálu a výpočet kapitálového požadavku vůči tržnímu riziku. Bankám, které nebudou vzhledem k rozsahu svých aktivit a s tím spojených implementačních nákladům schopné budovat vlastní modely pro řízení úvěrového a operačního rizika bude, umožněno používat zjednodušených metod založených na regulatorních rizikových vahách.

S ohledem na přistoupení České republiky k Evropské unii je účelné uvést, že pro Českou republiku je a bude nadále určující podoba Basel II po transformaci do unijního práva. Ta se v některých dílčích případech může více či méně lišit od výchozího dokumentu BCBS.

Basel II je založen na třech pilířích:

obr. 2: Požadavky směrnic Basel II



Vlastní zpracování

1. pilíř - minimální kapitálové požadavky

První pilíř stanovuje kvantitativní kapitálové požadavky. Je přímým pokračováním Basel I, nově však zahrnuje i riziko operační a poskytuje širší nabídku možností - metod měření rizik pro stanovení kapitálového požadavku, včetně vlastních modelů bank.

Úvěrové riziko^[20]

Banka si může vybrat ze 3 různě sofistikovaných variant:

1. Standardizovaný přístup (SA - Standardised Approach) - nejjednodušší, rizikové váhy subjektů se odvíjejí od ratingů, které stanoví exportní agentury a externí ratingové agentury. Způsobilost ratingů těchto agentur schvaluje kompetentní orgán (orgán dozoru). Tato metoda bude povinná pro všechny banky, pokud si se souhlasem regulátora nevyberou sofistikovanější metodu.

Regulátor stanovuje rizikové váhy podle kvality ratingu na 0 %, 20 %, 50 %, 100 % a 150 %. Pokud dlužník nemá stanoven externí rating, je mu přiřazena riziková váha ve výši 100 %, což je identické s vahou v současnosti používanou vahou pro korporátní expozice. Z tohoto důvodu se neočekává podstatná změna od současné výše kapitálového požadavku při použití této metody.

tab. 3: Přehled rizikových vah přiřazených jednotlivým typům aktiv

Rating	AAA až AA-	A+ až A-	BBB+ až BBB-	BB+ až B-	pod B-	bez ratingu
Státy	0 %	20 %	50 %	100 %	150 %	100 %
Banky	20 %	50 %	50 %	100 %	150 %	50 %
Rating	AAA až AA-	A+ až A-	BBB+ až BB-		Pod BB-	bez ratingu
Firmy	20 %	50 %	100 %		150 %	100 %

Zdroj: BIS *Bank for International Settlements* [online]

^[20] volné zpracování dle: ČNB *Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II* [online]

2. Přístup založený na interním ratingu (zkráceně IRB přístup) - použití je podmíněno souhlasem kompetentního orgánu (orgánu dozoru).

A) Základní metoda (FIRB - Foundation IRB Approach) - měření rizika je postaveno na využití vlastních odhadů pravděpodobnosti selhání klienta. Ostatní ztrátové charakteristiky stanovuje orgán dozoru. V případě této základní varianty IRB budou banky používat vlastní odhady PD⁷⁾ pro výpočet regulačního kapitálu při použití regulátorem stanovených předpokladů pro LGD⁸⁾ na úrovni 50 % a M⁹⁾ (splatnost) ve výši 2,5 roku.

B) Pokročilá metoda (AIRB - Advanced IRB Approach) - měření rizika je postaveno na využití vlastních bankou prováděných ratingů klientů. Banka sama odhaduje všechny prvky pro stanovení rizikových vah (zejména pravděpodobnost selhání klienta a ztrátu při selhání).

Podrobněji jsou rozpracovány techniky zajištění a podmínky pro uznatelnost jednotlivých typů zajištění u jednotlivých přístupů a metod s cílem umožnit bankám snížení kapitálového požadavku. Pro zohledňování finančního zajištění je možné volit mezi dvěma metodami:

- 1) Jednoduchá metoda (Financial Collateral Simple Method) - u zajištěné části expozice je riziková váha protistrany nahrazena rizikovou vahou zajištění, která musí být s výjimkou přesně vymezených případů minimálně 20 %. Na rozdíl od komplexní metody musí být splněna podmínka alespoň stejně dlouhé doby zbývající do splatnosti zajištění jako je doba zbývající do splatnosti expozice a zajištění musí být přeceňováno každých 6 měsíců. Na nezajištěnou část expozice se použije riziková váha protistrany. Tuto metodu nelze použít při uplatňování IRB přístupu a pro nástroje v obchodním portfoliu.
- 2) Komplexní metoda (Financial Collateral Comprehensive Method) - rozsah uznatelného zajištění je větší ve srovnání s jednoduchou metodou. Hodnota expozice upravená o vliv zajištění se vypočítá pomocí metody vlastních odhadů,

⁷⁾ PD - probability of default - míra pravděpodobnosti defaultu

⁸⁾ LGD - loss given default - odhad ztráty dané defaultem

⁹⁾ M - maturity value - splatnost

jejíž použití schvaluje orgán dozoru, nebo s využitím regulatorní úpravy o volatilitu.

Operační riziko^[20]

Zcela novým typem rizika pro účely výpočtu kapitálové přiměřenosti v rámci konceptu Basel II je operační riziko. Banka si může vybrat ze 3 základních metod, např. s ohledem na strukturu své činnosti a s ní spojená rizika:

1. *Přístup základního ukazatele (BIA - Basic Indicator Approach)* - kalkulace kapitálového požadavku jako pevného procenta z čistého příjmu banky (15 % 3letého průměru součtu čistého úrokového a čistého neúrokového příjmu).
2. *Standardizovaný přístup (STA - Standardised Approach)* - kapitálový požadavek se počítá samostatně pro jednotlivé obchodní linie, jako stanovené procento.
3. *Alternativní standardizovaný přístup (ASA - Alternative Standardised Approach)* - orgán dozoru může bance povolit, při naplnění obecně stanovených kritérií, použití jiného - alternativního indikátoru (na bázi objemu úvěrů) pro stanovení kapitálového požadavku pro obchodní linie komerční či retailové bankovníctví.
4. *Pokročilé přístupy k měření (AMAs - Advanced Measurement Approaches)* - umožňuje bankám použít různé vlastní interní metody či modely, avšak vždy po předchozím ověření splnění stanovených, tzv. kvalifikačních požadavků na model a schválení modelu orgánem dozoru.

Tržní riziko^[20]

Tržnímu riziku je věnována pouze malá část nového konceptu týkající se změn v obchodním portfoliu. Mění se definice obchodního portfolia (nově bude možné zařadit všechny nástroje, které banka drží za účelem obchodování a je schopna je minimálně

^[20] volné zpracování dle: ČNB *Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II* [online]

denně přeceňovat), a stanovování kapitálového požadavku v případě příliš malého obchodního portfolia (možnost stanovovat stejným způsobem jako k bankovnímu portfoliu). Metody měření tržního rizika zůstávají beze změny (nově je zahrnuto pouze úrokové riziko bankovní knihy). Finanční instituce a regulátoři se budou i nadále řídit stávajícími postupy. Stále více se prosazuje trend využití vlastních modelů měření tržního rizika.

V rámci prvního pilíře jsou zvoleny přístupy založené na modelech, které nevyužívají tržní data, ale nadále počítají s použitím buď externích ratingových dat či budování vnitřních ratingových systémů. Tyto modely budou schopné poskytovat odhady pravděpodobnosti úpadku, výše ztrát, míry návratnosti ze zajištění, expozic v případě úpadku a splatností expozic z historických dat.

Ratingové přístupy jsou základem regulatorního přístupu v oblasti vymezení výše kapitálové přiměřenosti z úvěrového rizika. Standardní metoda vychází z externích ratingů a IRB přístup pracuje se systémy vnitřních ratingů. Rating bude proto v následujících letech nadále v bankovníctvím využíván bez ohledu na to, že teoretické zkoumání směřuje spíše do oblasti modelů zakládající svůj odhad úvěrového rizika na tržních datech.

2. pilíř - proces dozoru

Druhý pilíř vymezuje roli dohledu a umožňuje individuální stanovení kapitálového požadavku podle typu bankou podstupovaných rizik a pokročilosti systému řízení rizik. Logika druhého pilíře vychází z toho, že subjekt s větší tolerancí k riziku je potenciálně zranitelnější a měl by být proto lépe kapitálově vybaven. Je zaměřen na proces hodnocení dostatečnosti kapitálu dané banky orgánem dozoru a na spolehlivost a kvalitu řídicích a kontrolních mechanismů banky. Banka by měla mít dle tohoto pilíře zavedeny odpovídající vnitřní procesy, které jí umožní vyhodnotit adekvátnost jejího interního kapitálu s ohledem na podstupovaná rizika (tzv. CAAP¹⁰⁾). Orgán dozoru posuzuje CAAP a jeho výstupy, přičemž má (kromě jiných opatření k nápravě) právo stanovit kapitálový požadavek vyšší než činí propočet banky, považuje-li kapitálový požadavek stanovený bankou za nedostatečný vzhledem k jejímu celkovému rizikovému profilu. Limit kapitálové

¹⁰⁾ CAAP - Capital Adequacy Assessment Process - Hodnocení adekvátnosti kapitálu (s ohledem na podstupovaná rizika)

přiměřenosti 8 % hodnoty rizikově vážených aktiv bude nadále považován za absolutní minimum.^[20]

3. pilíř - tržní disciplína

Úlohou třetího pilíře je zveřejňování údajů ohledně podstupovaných rizik bankou investorům. Zabývá se zejména problematikou transparentnosti a zveřejňováním informací. Je velmi důležitý z toho důvodu, že trh může vůči bankám sehrát velmi významnou disciplinující úlohu, avšak jen tehdy, když má dostatek aktuálních dat pro hodnocení bank. Implementování požadavků obsažených ve třetím pilíři by mělo vést k tomu, aby banky vydávaly výroční zprávy s daleko menším časovým odstupem od roční účetní závěrky než dosud a také k tomu, aby zveřejňovaly informace o svých akcionářích, majetkových vazbách, obchodních aktivitách a finanční situaci s podstatně vyšší vypovídací hodnotou než v současnosti. Tím, že banky budou o sobě uveřejňovat více informací, aby všichni účastníci trhu získali lepší přehled zejména o rizikovém profilu banky a adekvátnosti její kapitálové pozice, mělo by se dosáhnout primárního cíle, a to prohloubení tržní disciplíny. Nový koncept stanoví požadavky na uveřejňování v různých oblastech, včetně uveřejňování metod použitých při propočtu kapitálové přiměřenosti.

Na všechny banky se vztahují základní požadavky na uveřejňování. Banky, které používají vlastní postupy měření a omezování rizik, mají povinnost uveřejňovat další specifické informace k používaným tzv. pokročilým metodám.^[20]

tab. 4: Proces přípravy Basel II - hlavní mezníky postupu Basilejského výboru pro bankovní dohled

červen 1999	vydání první konzultativní verze Basel II (A New Capital Adequacy Framework)
leden 2001	vydání druhé konzultativní verze Basel II (The New Basel Capital Accord) - tzv. CP2
září 2002	vydání pracovního materiálu o operačním riziku (Working Paper on the Regulatory Treatment of Operational Risk) - tzv. CP 2,5
duben 2003	vydání třetí konzultativní verze Basel II (The New Basel Capital Accord) - tzv. CP3

^[20] volné zpracování dle: ČNB Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II [online]

^[20] volné zpracování dle: ČNB Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II [online]

červen 2004	vydání konečného znění Basel II (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards - A Revised Framework)
31.12.2006	předpokládaná implementace Basel II v jednotlivých zemích a plný přechod na nová pravidla

Zdroj: ČNB *Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II* [online]

2.2.1.2. Pozitivní a negativní stránky nového regulatorního konceptu

Nový přístup má za cíl posílit stabilitu bankovního sektoru. Jistotě však nepřidává neustálé odsouvání termínu, kdy by opatření měla být závazná – z původně navrhovaného roku 2005 se již dostáváme k roku 2007.

Další velkou neznámou je otázka, jaký bude dopad tzv. *operačních rizik*. Ta do výpočtu kapitálové přiměřenosti doposud nevstupovala a je tedy možné, že požadavky na kapitál z operačního rizika převáží potenciálně dosažené úspory z kreditních rizik.

Smíšené pocity vzbuzují u odborníků větší možnosti, jež dává Basel II regulátorům, kteří mohou *přizpůsobit vykazování kapitálové přiměřenosti lokálním podmínkám*. Regulátor totiž jednak schvaluje či zamítá obchodním bankám použité modely, jednak může manipulovat s hranicí 8 %. Zejména role nejvyšší instance regulátora vzbuzuje obavy odborníků z „nekalé konkurence“, kdy by někteří národní regulátoři mohli zneužít svého postavení a zvýhodnit banky ve své působnosti tím, že budou mít nižší nároky než ostatní regulátoři.

Nová koncepce přináší při diskusích téměř filozofickou otázku, jak dokázat, že pokročilé metody aplikované bankou jsou - vyjádřeno jazykem Basel II - "dostatečné, konzistentní, smysluplné, spolehlivé...". Dalším – velmi vágně formulovaným požadavkem je, aby hodnocení rizik poskytovalo „rozumné“ výsledky. Vedle matematických modelů se tak začínají prosazovat také postupy založené na expertních odhadech.

Naopak největší předností Basel II má být uvolnění těžkopádného výpočtu, který je dnes stejný pro všechny banky. Je možné vybrat metodu, která je pro danou banku nejlepší. Banky tedy budou moci volit mezi různými přístupy – od jednoduchého přístupu, který je velmi podobný tomu dnešnímu, až po *sofistikované měření rizik*. Zavádění sofistikovaných

informačních systémů lze rozhodně považovat za jeden z přínosů implementace, protože se urychlilo zavedení moderních postupů a procesů zejména v oblasti řízení rizik.

Dosavadní zkušenosti z testovacího režimu ukazují, že banky, které se vydají cestou sofistikovaných měření, budou ve výhodě. Budou totiž *dosahovat úspor* (čili zvyšovat zisk) tím, že budou moci investovat více prostředků držených dnes v nějaké likvidní podobě. K tomu může dojít, pokud schválený model měření rizik bude banku opravňovat k nižšímu poměru likvidních aktiv v bilanci než za původních okolností.^[22]

Aplikace sofistikovaných metod není možná bez dostatečné infrastruktury pro zpracování dat. Z testovacího režimu vyplynulo, že mnoho proměnných výpočtu banky odhadovaly, protože neměly příslušná data. Navíc v některých případech budou banky muset prokazovat až sedmiletou historii některých ukazatelů (např. pro výpočet pravděpodobnosti selhání protistrany). Mezinárodní společnost Adastra doporučuje a doporučovala bankám, aby se připravily tím, že se zaměří na budování *datových skladů*. Řešení, které datové sklady nabízejí, je dostatečně robustní a jako jediné zajišťuje podmínky pro sofistikované měření rizik a hi-tech měření kapitálové přiměřenosti.^[23]

Původní Basilejská kritéria měla i přes své nedostatky za následek všeobecně lepší situaci v oblasti měření bankovních rizik. Basel II tento trend ještě posílí. Banky budou dále akcentovat význam risk managementu - dojde zejména k jeho užšímu propojení s dalšími procesy v bance (nabídka produktů, oceňování v účetnictví atd).

Větší prostor pro kontrolu dodržování přiměřenosti má mít i veřejnost (trh), protože banky budou *povinně zveřejňovat údaje* z měření kapitálové přiměřenosti v mnohem větší míře než doposud.

Po prostudování uvedené problematiky jsem dospěla k tomu, že je zřejmé, koho nová opatření pro výpočet kapitálové přiměřenosti postihnou. Nový přístup bude mnohem komplexnější a bude mít větší dopad na konkurenceschopnost banky než dnes. Nároky kladené na bankovní sektor se zaváděním požadavků Basel II mohou být vysoké u menších bank a ty pak budou nuceny zůstat u méně pokročilých metod náročnějších na kapitál. To

^[22] volné zpracování dle: MAŠÍNOVÁ, V., BABOUČEK, I. - ČNB *Nová bankovní regulace Basel II – důvod k obavám?* [online]

^[23] volné zpracování dle: ADASTRA *Basel II z pohledu business intelligence* [online]

bude tyto banky stavět do horší konkurenční pozice a lze očekávat tlak na slučování menších bank nebo k přebírání menších bank většími.

2.2.1.3. Situace v České republice

Proces přechodu na nový koncept kapitálové regulace je v České republice výrazně ovlivňován faktem, že převážnou většinu bank zde vlastní významné zahraniční finanční skupiny. Ty pak určují, jaké přístupy budou uplatněny u jednotlivých typů rizik, kontrolují časový plán implementačního projektu a přímo řídí nebo výrazně ovlivňují jeho průběh. To vše za cenu určité nižší flexibility rozhodování na lokální úrovni a s rizikem menší míry zohlednění všech významných místních paramentů v modelech pro stanovení kapitálových požadavků u jednotlivých typů rizik.

Na druhou stranu je tento přístup pro bankovní skupiny nepochybně finančně výhodnější a některá řešení tak mohou být bankám dodána již v podobě hotových modelů. Banky samotné si pak zajistí napojení do vnitřních procesů řízení rizik, provedou jejich označení a návaznost na lokální regulační rámec. Implementace nové bankovní regulace představuje pro český bankovní sektor velkou výzvu i příležitosti doprovázené značnými nároky na finanční i lidské zdroje.^[22]

2.3. KAPITÁLOVÉ POŽADAVKY S OHLEDEM NA CHARAKTER RIZIK

Kapitálové požadavky vyjadřují velikost kapitálu, který podléhá riziku. Tyto požadavky jsou stanovovány podle regulačních pravidel vydávaných opatřeními České národní banky nebo vnitřními modely banky. Regulační pravidla též stanovují příslušné limity vzhledem ke kapitálu banky. Nový koncept Basel II nahrazuje současný, který po bankách vyžaduje

^[22] volné zpracování dle: MAŠÍNOVÁ, V., BABOUČEK, I. - ČNB *Nová bankovní regulace Basel II – důvod k obavám?* [online]

držet ke každému rizikovému aktivu konstantní 8 % výši kapitálového požadavku bez ohledu na kvalitu dlužníka. Basel II umožňuje jít jak cestou standardizovaných metod, tak cestou vytváření vlastních modelů - a tím optimalizovat kapitálové požadavky odpovídající rizikovému profilu dané banky.

Pro účely výpočtu kapitálové přiměřenosti banka stanovuje minimální kapitálové požadavky k úvěrovému, tržnímu a operačnímu riziku.^[24]

Kapitálové požadavky k úvěrovému riziku zahrnují kapitálové požadavky k:

A) úvěrovému riziku bankovního portfolia a riziku rozmělnění bankovního portfolia

Standardizovaný přístup pro výpočet kapitálového požadavku k úvěrovému riziku bankovního portfolia se řadí k základním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků. Kapitálový požadavek k úvěrovému riziku bankovního portfolia a k riziku rozmělnění (riziko, že se výše pohledávky sníží úvěry poskytnutými dlužníkovi) bankovního portfolia se stanoví vynásobením hodnoty rizikově vážené expozice koeficientem 0,08. Hodnota rizikově vážené expozice se stanovuje podle vztahu:

$$\text{Rizikově vážená expozice} = E \cdot r \quad (3)$$

kde: **E** označuje hodnotu expozice, **r** označuje rizikovou váhu expozice.

Je-li banka schopna prokázat, že riziko rozmělnění je nevýznamné, nemusí ho rozlišovat.

B) specifickému úrokovému riziku obchodního portfolia

Kapitálový požadavek ke specifickému úrokovému riziku se stanoví jako součet součinů absolutních hodnot úrokových pozic a odpovídajících koeficientů podle přílohy č. 2. Úrokovým pozicím vyplývajícím z derivátů založených na nákupu nebo prodeji dluhopisů nebo směnek, z poskytnutých nebo přijatých vkladů, a odpovídajícím těmto dluhopisům, směnkám nebo vkladům, se přiřadí koeficient dle přílohy č. 2. Ostatním úrokovým pozicím vzniklým z derivátů se přiřadí koeficient 0. Pro sekuritizované expozice, které jsou odčitatelnou položkou od součtu původního a doplňkového kapitálu, nebo se jim přiřazuje riziková váha 1250 %, nesmí být kapitálový požadavek ke specifickému úrokovému riziku nižší, než kdyby se na ně uplatnil odpočet od kapitálu nebo se použila riziková váha

^[24] volně zpracování dle: ČNB Právní předpis implementující Basel II [online]

1250 %. Při výpočtu kapitálového požadavku ke specifickému úrokovému riziku lze kompenzovat pozice v obchodním portfoliu zajištěné úvěrovým derivátem.

C) specifickému akciovému riziku obchodního portfolia

Kapitálový požadavek ke specifickému akciovému riziku se rovná součinu koeficientu 0,04 a hrubé akciové pozice snížené o hrubou akciovou pozici vybraného portfolia podle následujících podmínek. Vybrané portfolio musí splňovat tyto podmínky:

- nezahrnuje akcie emitenta, v jehož případě by byl použit koeficient 0,08 podle tabulky č. 2 v příloze č. 2. pro účely stanovení kapitálového požadavku ke specifickému úrokovému riziku,
- je sestaveno z akcií obsažených v akciových indexech podle seznamu v tabulce č. 5 v příloze č. 2.,
- podíl kterékoliv absolutní hodnoty akciové pozice v tomto portfoliu nesmí převyšovat 5 % hrubé akciové pozice nebo podíl kterékoliv absolutní hodnoty akciové pozice nesmí převyšovat 10 % hrubé akciové pozice, pokud součet absolutních hodnot akciových pozic s podílem od 5 % do 10 % hrubé akciové pozice nepřevyšuje 50 % hrubé akciové pozice tohoto portfolia.

Kapitálový požadavek ke specifickému akciovému riziku je roven součtu kapitálových požadavků podle předchozích ustanovení.

D) riziku protistrany u repo obchodů nebo půjček či výpůjček cenných papírů nebo komodit, derivátů, transakcí s delší dobou vypořádání a maržových obchodů

Kapitálový požadavek k riziku protistrany se rovná 8 % ze součtu hodnot rizikově vážených expozic a stanovuje se u

- repo obchodů nebo půjček či výpůjček cenných papírů nebo komodit,
- derivátů,
- transakcí s delší dobou vypořádání a maržových obchodů.

Hodnota rizikově vážené expozice se rovná součinu hodnoty expozice a rizikové váhy. Riziková váha se stanovuje v souladu s STA přístupem nebo IRB přístupem. Hodnota expozice se stanovuje

- metodou tržního ocenění,
- standardizovanou metodou,
- metodou založenou na vlastních modelech.

E) vypořádacímu riziku obchodního portfolia a volným dodávkám

Kapitálový požadavek k vypořádacímu riziku se stanovuje, pokud transakce s finančními nebo komoditními nástroji nebyly vypořádány (nevypořádané operace) do čtyř pracovních dnů po stanoveném dni vypořádání. Toto se nevztahuje na repo obchody nebo půjčky či výpůjčky cenných papírů nebo komodit. Kapitálový požadavek se rovná rozdílu mezi sjednanou vypořádací cenou a aktuálním tržním oceněním, pokud tento rozdíl představuje pro banku ztrátu, vynásobeném konverzním faktorem podle přílohy č. 2.

Volnými dodávkami (free deliveries) se rozumí případy, kdy banka:

- zaplatila za cenné papíry, cizí měnu nebo komodity dříve, než je obdržela, nebo dodala cenné papíry, cizí měnu nebo komodity dříve, než za ně obdržela platbu, a
- v případě mezistátních transakcí uplynul jeden nebo více dnů od provedení takové platby nebo dodávky.

Při výpočtu kapitálového požadavku k volným dodávkám se postupuje v závislosti na druhu transakce takto:

- do první smluvní platby nebo dodávky se kapitálový požadavek nestanovuje,
- od první smluvní platby nebo dodávky do čtyř dnů po druhé smluvní platbě nebo dodávce se kapitálový požadavek stanovuje stejně jako u expozice v bankovním portfoliu,
- od 5 obchodních dnů po druhé smluvní platbě nebo dodávce do ukončení transakce jsou převedena hodnota a rozdíl mezi sjednanou vypořádací cenou a aktuálním tržním oceněním, je-li kladný, odčitatelnou položkou od součtu původního a doplňkového kapitálu. Pokud rozdíl mezi sjednanou vypořádací cenou a aktuálním tržním oceněním vyplývajícím z volných dodávek není významný, banka může tomuto rozdílu přiřadit rizikovou váhu 100 %.

Pokud dojde k celkovému selhání vypořádacího nebo zúčtovacího systému, banka nemusí dodržet kapitálové požadavky podle předchozích odstavců po dobu takového selhání, je-li celkové selhání vypořádacího nebo zúčtovacího systému České národní bance prokázáno. Pokud některá protistrana za těchto okolností nevypořádá obchod, nebude to pro účely úvěrového rizika považováno za selhání protistrany.

F) riziku angažovanosti obchodního portfolia

Angažovaností obchodního portfolia vůči osobě nebo ekonomicky spjaté skupině osob se rozumí součet dlouhých pozic. Kapitálový požadavek k riziku angažovanosti obchodního portfolia vůči osobě se stanoví sečtením součinů dlouhých pozic výsledné posloupnosti a příslušného koeficientu.

Bylo upřesněno sledování limitů 500 % a 600 %, které omezují rozsah angažovanosti banky vůči dlužníkovi v obchodním portfoliu. Součet dlouhých a krátkých pozic obchodního portfolia vůči dané osobě může představovat maximálně 500 % kapitálu regulovaného konsolidačního celku sníženého o využitý tier 3. Toto omezení však platí pouze v případě, že limit čisté angažovanosti bankovního portfolia (25 %, resp. 20 %) je překračován (v obchodním portfoliu) nejvýše deset po sobě jdoucích pracovních dnů. V případě, že limit čisté angažovanosti bankovního portfolia je překračován více než deset po sobě jdoucích pracovních dnů, nesmí součet všech překročení v těchto jednotlivých dnech převýšit 600 % kapitálu regulovaného konsolidačního celku sníženého o využitý tier 3 regulovaného konsolidačního celku. Z uvedeného vyplývá, že se k vymezenému kapitálu vztahuje, pokud se jedná o limit 500 %, součet dlouhých a krátkých pozic obchodního portfolia, u limitu 600 % pak jde o všechna převýšení v obchodním portfoliu nad limit čisté angažovanosti bankovního portfolia v jednotlivých dnech.

Jakékoliv operace vedoucí k umělému snižování kapitálového požadavku k riziku angažovanosti obchodního portfolia nelze provádět.

Kapitálové požadavky k tržnímu riziku zahrnují kapitálové požadavky k:

A) obecnému úrokovému riziku obchodního portfolia

Kapitálový požadavek k obecnému úrokovému riziku je roven součtu kapitálových požadavků pro každou jednotlivou měnu vypočtených podle metody splatností nebo metody durací a kapitálového požadavku k úrokovým futures vypočteného podle metody marží. Pro každou měnu se zvolí jedna ze dvou metod měření obecného úrokového rizika, buďto metoda splatností, nebo metoda durací. Dlouhé a krátké úrokové pozice se zahrnou do schématu splatností podle zbytkové splatnosti nebo se zahrnou do schématu durací podle modifikované durace. Pro úrokové futures obchodované na uznaných burzách lze použít metodu marží, přičemž úrokové pozice těchto nástrojů se nezařazují do schématu splatností nebo durací. Podrobnější vymezení metody splatností, metody durací a metody marží je uvedeno v příloze č. 2.

B) obecnému akciovému riziku obchodního portfolia

Kapitálový požadavek k obecnému akciovému riziku se rovná součtu součinů koeficientu 0,08 a absolutních hodnot čistých akciových pozic národních trhů. Pro účely stanovení kapitálového požadavku k obecnému akciovému riziku lze akciové futures obchodované na uznaných burzách vyjmout z akciových pozic (metoda marží). Kapitálový požadavek k obecnému akciovému riziku je potom roven součtu kapitálového požadavku podle první věty tohoto bodu a kapitálového požadavku k akciovým futures obchodovaným na uznaných burzách, který je roven součtu marží odpovídajících akciovým futures.

Metoda marží musí poskytovat odpovídající měření rizika spojeného s úrokovými futures. Tímto způsobem stanovený kapitálový požadavek je větší nebo roven kapitálovému požadavku stanovenému podle předchozího odstavce nebo interním VaR modelem. Pro účely stanovení kapitálového požadavku k měnovému riziku se akciové pozice v cizích měnách akciových futures nezařazují do měnových pozic.

C) měnovému riziku bankovního a obchodního portfolia

Kapitálový požadavek k měnovému riziku se stanoví u vybraných nástrojů obchodního a bankovního portfolia obsahujících úrokové, akciové nebo komoditní pozice v cizích měnách, včetně pozic majících charakter cizí měny. Tyto pozice jsou měnovými pozicemi v cizích měnách. Ostatní pozice jsou měnovými pozicemi v Kč. Vybranými nástroji jsou

aktiva, závazky, spotové operace a pevné termínové operace. Měnové nástroje jsou nástroje, které mají alespoň jednu měnovou pozici v cizí měně. Za cizí měnu se rovněž považuje měnové zlato. Zúčtovací jednotka, například SDR, se považuje za zvláštní měnu, kterou lze rozdělit na jednotlivé měny podle platného poměru složení.

D) komoditnímu riziku bankovního a obchodního portfolia.

Kapitálový požadavek ke komoditnímu riziku se stanoví z komoditních nástrojů obchodního a bankovního portfolia. Komoditními nástroji jsou nástroje, které mají alespoň jednu komoditní pozici. Pro každou komoditu se zvolí jedna ze dvou metod měření komoditního rizika, kterými jsou zjednodušená metoda nebo metoda splatností. U silně korelovaných komodit lze použít společné schéma splatností. Pro komoditní futures obchodované na uznaných burzách lze použít metodu marží, přičemž komoditní pozice těchto nástrojů se nezařazují do komoditních pozic pro účely kapitálového požadavku ke komoditnímu riziku podle obou metod, měnové pozice se nezařazují do měnových pozic pro propočet kapitálového požadavku k měnovému riziku. Podrobnější vymezení zjednodušené metody, metody splatností a metody marží je uvedeno v příloze č. 2.

Kapitálový požadavek k opcím

Kapitálový požadavek k opcím se stanoví z opcí včetně warrantů zařazených do obchodního portfolia a měnových a komoditních opcí včetně warrantů zařazených do bankovního portfolia. Před stanovením kapitálového požadavku k opcím lze kompenzovat opačné opce, jestliže jsou stejného druhu, byly sjednány mezi dvěma stejnými osobami, mají stejnou realizační cenu a zbytkovou splatnost a mají stejné podkladové nástroje. Pro každou opci se zvolí jedna z metod stanovení kapitálového požadavku k opcím, kterými jsou zjednodušená metoda, metoda delta plus, metoda analýzy situací nebo metoda marží. Zjednodušená metoda se použije např. pouze v případě, že v portfoliu jsou jen koupené opce nebo pokud všechny prodané opce jsou dokonale kompenzovány stejnými koupenými opcemi.

Kapitálové požadavky k operačnímu riziku

Velkou změnou v Basel II je zavedení zcela nového kapitálového požadavku k operačnímu riziku. Na první pohled by se mohlo zdát, že toto zavedení automaticky zvýší celkový

požadavek na kapitálovou vybavenost banky (podíl kapitálového požadavku k operačnímu riziku na celkových kapitálových požadavcích se pohybuje přibližně mezi 12 a 20 %). Ve skutečnosti však tento požadavek není nový, pouze byl dosud implicitně zahrnut v rámci kalkulace kapitálového požadavku k úvěrovému riziku, který by se tedy měl v důsledku osamostatnění kalkulace operačního rizika částečně snížit.

K přístupům pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku se řadí^[24]:

A) přístup základního ukazatele (dále též „BIA přístup“)

BIA přístup se řadí k základním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků a je možné jej používat bez předchozího souhlasu České národní banky. Banka, která používá pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku BIA přístup, je schopna prokázat splnění základních požadavků na řízení operačního rizika. Kapitálový požadavek k operačnímu riziku podle BIA přístupu je roven stanovenému procentu z hodnoty relevantního ukazatele. Podrobnější vymezení tohoto přístupu včetně způsobu výpočtu hodnoty relevantního ukazatele jsou uvedeny v příloze č. 3.

Přístup BIA je skutečně základní, a proto je jeho podstata včetně způsobu kalkulace kapitálového požadavku velmi jednoduchá. Kvantitativním zástupcem operačního rizika (reálně spíše aktivity) banky je zde hrubý příjem. Basel II sice zmiňuje některé požadavky na tuto veličinu, ale její konkrétní vymezení nechává na regulátorech a národních účetních standardech. Prvním krokem kalkulace je výpočet fixních částí (jsou určeny koeficientem alfa, v červnové verzi Basel II alfa = 15 %) ročních hrubých příjmů za předchozí tři roky, jestliže byly kladné. Výsledný kapitálový požadavek pak tvoří aritmetický průměr vypočtených fixních částí. Přestože souvislost takto spočteného kapitálového požadavku se skutečným operačním rizikem je značně volná, v rámci zjednodušení lze tento přístup akceptovat. Představuje totiž alternativu pro banky, které nedosáhnou na "vstupní" podmínky pokročilejších přístupů.

B) standardizovaný přístup (dále též „TSA přístup“)

^[24] volně zpracované dle: ČNB *Právní předpis implementující Basel II* [online]

Metoda TSA vychází z předpokladu, že operační riziko spojené s různými skupinami aktivit má často odlišný charakter a intenzitu. Proto dělí bankovní aktivity na osm obchodních linií, přičemž každé přiřazuje vlastní koeficient beta (rozdělení obchodních linií a příslušné koeficienty podle červnové verze viz tabulka). Indikátorem je zde opět roční hrubý příjem, měřený ovšem zvlášť na každé obchodní linii.

Princip výpočtu je obdobný jako u přístupu BIA, pouze roční hodnoty určené k průměrování se sčítají z výsledků za jednotlivé obchodní linie. Zmíněna je i možnost kompenzace záporných hodnot v rámci jednoho roku. Jako poznámku pod čarou uvádí Basel II také alternativní standardizovaný přístup ASA, který nabízí trochu jiné natavení vstupních parametrů.

Používání SA bude povolovat regulátor, přičemž kritériem jeho rozhodnutí bude splnění předem stanovených podmínek. Ty se dělí na obecná kritéria (pro SA i AMA) a speciální podmínky pouze pro SA.

C) standardizovaný přístup v kombinaci s přístupem základního ukazatele

Tento přístup můžeme zařadit ke speciálním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků a je možné jej používat pouze s předchozím souhlasem České národní banky. Používání TSA přístupu v kombinaci s BIA přístupem je možné pouze v návaznosti na výjimečnou událost, zejména nabytí majetkové účasti na jiné osobě, což si může vyžádat přechodné období pro rozšíření TSA přístupu.

D) alternativní standardizovaný přístup (dále též „ASA přístup“)

ASA přístup řadíme ke speciálním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků a je možné jej používat pouze s předchozím souhlasem České národní banky. ASA přístup odpovídá TSA přístupu, s dále stanovenými dílčími úpravami a dodatky. Banka, která hodlá používat ASA přístup, je schopna prokázat splnění základních požadavků na řízení operačního rizika a požadavků pro používání ASA přístupu. Jejich podrobnější vymezení je uvedeno v příloze č.3.

E) alternativní standardizovaný přístup v kombinaci s přístupem základního ukazatele

Také tento přístup patří ke speciálním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků a je možné jej používat pouze s předchozím souhlasem České národní banky. Používání ASA přístupu v kombinaci s BIA přístupem je možné pouze v návaznosti na výjimečnou událost, zejména nabytí majetkové účasti na jiné osobě, což si může vyžádat přechodné období pro sjednocení přístupu k určování kapitálového požadavku pro operační riziko.

F) pokročilý přístup (dále též „AMA přístup“)

Pokročilé přístupy AMA se od popsanych metod koncepčně odlišují. Basel II totiž jejich prostřednictvím uznává schopnost bank vytvořit si vlastní spolehlivé metody měření operačního rizika, potažmo kalkulace kapitálového požadavku. Opět podléhají povolení a jsou značně regulatorně omezeny.

Banky musí splnit již zmíněná obecná kritéria, plus řadu kvalitativních a kvantitativních standardů. Ty se netýkají pouze modelu kalkulace kapitálového požadavku, ale celého systému řízení operačních rizik. Důležitým rozdílem oproti předchozím metodám je možnost snížení kapitálového požadavku až o 20 % využitím pojištění.

Podrobnější vymezení požadavků na řízení operačního rizika a požadavků pro používání AMA přístupu k tomuto přístupu je uvedeno v příloze č. 3.

G) pokročilý přístup v kombinaci s ostatními přístupy

Pokročilý přístup (AMA přístup) v kombinaci speciálním přístupům pro výpočet kapitálových požadavků předchozím souhlasem oprávněného orgánu dohledu. Oprávněný orgán dohledu může v jednotlivých případech požadovat, aby:

- a) banka měla při implementaci AMA přístupu významnou část operačního rizika podchycenou tímto přístupem,
- b) banka rozšířila používání AMA přístupu na podstatnou část svých činností podle časového harmonogramu dohodnutého s oprávněným orgánem dohledu. Banka může přejít z AMA přístupu v kombinaci s ostatními přístupy na BIA přístup, TSA přístup nebo ASA přístup jen v řádně odůvodněných případech a s předchozím souhlasem

oprávněného orgánu dohledu.

tab. 5: Základní parametry a rozdíly jednotlivých metod stanovení kapitálových požadavků k operačnímu riziku dle Basel II

	Zjednodušený přístup	Standardní přístup	Pokročilé přístupy měření
Výpočet kapitálového požadavku	<ul style="list-style-type: none">· Vychází se z indikátoru, kterým je průměrný roční hrubý příjem za předchozí tři roky· Kapitálový požadavek se rovná 15 % tohoto indikátoru	<ul style="list-style-type: none">· Indikátorem jsou hrubé příjmy za jednotlivé regulatorně stanovené obchodní linie· Kapitálový požadavek představuje v závislosti na obchodní linii 12 %, 15 % nebo 18 % hodnoty tohoto indikátoru· Celkový kapitálový požadavek je tvořen součtem kapitálových požadavků za jednotlivé obchodní linie	<ul style="list-style-type: none">· Kapitálový požadavek je stanoven na základě interní kalkulace založené na:<ul style="list-style-type: none">- interních údajích o ztrátách- externích údajích o ztrátách- analýzách rizikových scénářů- faktorech obchodního prostředí a vnitřních kontrol· Lze využít přístupy ke snížení rizika (až o 20 %)

Kritéria pro uplatnění metody	<ul style="list-style-type: none"> · Žádná kritéria nejsou stanovena · Doporučuje se soulad se "Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk" vydanými Basilejským výborem 	<ul style="list-style-type: none"> · Aktivní zapojení představenstva a vyššího managementu · Existence funkce řízení operačního rizika · Řádný systém řízení operačního rizika · Systematické sledování údajů o ztrátách 	<p>Stejná jako pro standardní přístup, a navíc:</p> <ul style="list-style-type: none"> · měření je integrováno do každodenního procesu řízení rizik · procesy řízení a měření provozního rizika jsou kontrolovány interním a externím auditorem · mnoho kvantitativních požadavků – především na historická data (3–5 let zpátky)
-------------------------------	--	--	--

Zdroj: BIS *Bank for International Settlements* [online]

3. PŘÍSTUPY A SOUBORY CEST K ŘÍZENÍ RIZIK

3.1. MĚŘENÍ RIZIK

Pro řízení a analýzu rizik je nutná nejen jejich identifikace, charakteristika, ale také kvantifikace. V této kapitole částečně nastíním některé z metod měření rizik. Úkolem jednotlivých modelů není jen počítat nebo odhadovat riziko, ale zároveň identifikovat hlavní zdroje rizika.

V současné době se využívají jak metody již dříve vyvinuté, tak nové metody měření rizik. Velký rozmach nových přístupů byl zaznamenán především v druhé polovině devadesátých let. V mnoha případech se však nejedná o zcela nové přístupy, ale spíše o nadstavbu již existujících. Příkladem modelu nového je Moody's – KMV¹¹⁾ model využívající informace výhradně z ceny akcie podniku, který nespolehá na tradiční analýzu. Naopak model CreditMetrics je založen na předpokladu obecně používaném ve finanční

¹¹⁾ KMV byla obchodní značka firmy KMV Corporation, založené v roce 1989; zakladateli byli Stephen Kealhofer, John McQuown a Oldřich Vasicek.

teorii, že čím více rozptýlená je skutečná hodnota aktiva, tím je aktivum rizikovější. Oba modely jsou metodami měření úvěrového rizika.

Podle názoru Magdy Pečené (pracující v ČNB jako Hlavní inspektorka bankovního dohledu) bylo důvodem k rozvoji nových přístupů měření rizik reakce na nedostatečnost tradičních metod a nespokojenost s existující koncepcí regulatorního požadavku. Je však otázkou, do jaké míry nahradí interní modely standardizované kapitálové požadavky BIS. S tímto názorem souhlasím, neboť na každé metodě se vždy najdou nějaké nedostatky a stále je co zlepšovat. I přesto že jde vývoj stále dopředu, mnoho přístupů má základ v již zavedených a prověřených modelech. Neexistuje jednoznačně nejlepší metoda pro měření jednotlivých rizik a nejlepší je kombinace několika z nich, aby banka získala věrohodný obraz toho, jak velkému riziku je skutečně vystavena.

3.1.1. Metoda Value at Risk (VaR – hodnota v riziku)

K měření rizik byly dříve používány různé metody. Stále používané a nejznámější jsou zřejmě metody na základě odhadu volatility modelů Value at Risk (VaR). Na počátku tato metoda vznikla jako metoda měření tržního rizika (úrokového, akciového, měnového), posléze však byla přijata jako obecná metoda pro měření všech rizik (např. úvěrové riziko). Díky své jednoduché interpretaci a jasné aplikovatelnosti jsou často moderní modely řízení rizik založeny právě na základě VaR.

Hlavní myšlenkou této metody je měření maximální možné ztráty na základě historických dat v daném časovém intervalu na předepsané hladině významnosti. Hodnota popisující výsledné riziko má vztah k výnosnosti investice - čím jsou investice (např. bonitní krátkodobé vládní papíry) méně výnosné, tím by měly být méně rizikové a hodnota maximální ztráty vyjádřená pomocí VaR je nižší. Je třeba vždy přesně uvést, pro jaký časový interval má být hodnota VaR vyjádřena. Neboť riziko pro časový úsek je rozdílné u jednoho dne nebo u jednoho roku. K růstu/poklesu devizového kurzu v řádech desítek

procent během jednoho roku dojít může, ale z jednoho dne na druhý jen s velmi malou pravděpodobností.^[25]

Jednou z velkých předností této metody je, že sumarizuje celkovou finanční expozici (zranitelnost) do jediného čísla, kterého je dosaženo s určitým zjednodušením problému.

Příklad

Globální investiční banka J. P. Morgan ve své výroční zprávě v polovině 90. let oznámila, že její kapitál denně vystavený riziku ztráty byl v průměru 15 mil. USD. Právě toto jediné číslo 15 mil. USD denně (založené na 95 % hladině významnosti) je vyjádřením metody VaR.^[25] Formálně lze vyjádřit VaR jako hodnotu odpovídající následujícímu výrazu:

$$P(\text{Loss} < \text{VaR}) = p \quad [26] \quad (4)$$

kde **p** představuje pravděpodobnost situace, kdy potenciální ztráta finanční instituce (loss)

přesáhne hodnotu VaR. Základní komplikací celého výpočtu je neznámý tvar distribuční funkce, přístupy k výpočtu VaR se tedy rozdělují do několika základních přístupů. Ty lze rozlišit na metody rozptylů a kovariancí, na metody Monte Carlo a na metody vycházející z historických simulací.

Metoda rozptylů a kovariancí má velké informační požadavky a je založena na jasně definovaných rizikových faktorech se známou distribuční funkcí. K odhadu potenciálních ztrát portfolia v budoucnosti se využívá statistiky o volatilitách hodnot v minulosti a korelací mezi změnami hodnot. Jak volatility tak korelace rizikových faktorů se stanoví pomocí historických údajů.

Monte Carlo metody jsou velmi flexibilní a často používané pro ocenění derivátů a strukturovaných produktů, které jsou nelineární ve výplatě (např. opce). V rámci Monte Carlo simulací probíhají tisíce výpočtů oceňující sledované portfolio s cílem sestavit empirickou distribuční funkci zisků a ztrát takového portfolia. Slabou stránkou modelu je ale skutečnost, že jako takový stále předpokládá předem definovanou distribuční funkci

^[25] příklad převzat z: BLAHA, Z. *Řízení rizika a finanční inženýrství/Risk Management and Financial Engineering*, 2004. Str. 15.

^[26] GAČR (Grantová agentura ČR) *Efektivnost finančních trhů a Nové basilejské dohody (NBCA)* [online]

rizikových faktorů (např. častým předpokladem je logaritmicko normální rozložení cen některých cenných papírů).

Dalším používaným přístupem jsou **metody vycházející z historických simulací**. Základem je analýza historického vývoje portfolia. Hlavní myšlenka je založena na historickém ohodnocení portfolia sledováním poměru:

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}},^{[26]} \quad (5)$$

kde P_t představuje hodnoty (ocenění) příslušného portfolia před t obdobími. Tímto způsobem lze z historických cen sledovat reálné změny v hodnotě portfolia v daných časových úsecích a následně odvodit empirickou distribuční funkci takového portfolia. Značnou výhodou této metody je skutečnost, že již není třeba provádět jakékoliv předpoklady o distribuční funkci rizikových faktorů (historická data již v sobě zahrnují odchylky od předpokladů standardizovaných distribučních funkcí používaných pro jejich modelování); jako nevýhodu přístupu lze jmenovat praktický nedostatek dat a časová nekonzistence struktury sledovaného portfolia.

I přes své široké využití má i metoda VaR svá omezení. Jedním z nedostatků, především u modelů úvěrových rizik Credit VaR, je neexistence efektivních záruk. I v případě, kdy se subjekt na trhu zabezpečí odpovídající zárukou, proces likvidace společnosti a uspokojování věřitelů je natolik dlouhý, že zabraňuje investorům dostat se včas zpět ke svým investovaným prostředkům. Významnou negativní stránkou modelů VaR je obecný problém historických dat. Model může být použit pouze v případě hodnocení událostí srovnatelných s těmi, které již v minulosti nastaly. Není schopen ohodnotit projekty s charakterem odlišným od charakteru projektů ohodnocených v minulosti.

Příklad výpočtu VAR analytickou metodou (neboli metou variancí a kovariancí)^[27]

^[26] GAČR (Grantová agentura ČR) *Efektivnost finančních trhů a Nové basilejské dohody (NBCA)*, str. 9.

Cílem tohoto příkladu je zjištění VAR českého investora, který koupil americký státní dluhopis v hodnotě 1 mil. USD. Denní cenová volatilita tohoto dluhopisu $\sigma_1 = 0,55\%$, kurs USD/CZK = 30,00 a denní volatilita tohoto kursu $\sigma_2 = 0,64\%$. Odhaduje se poměrně malá záporná korelace mezi oběma faktory vyjádřená korelačním koeficientem $\rho_{12} = -0,20$.

Předpokládá se využití maximálně desetidenního horizontu držení pozice a intervalu spolehlivosti 99% (tedy koeficient $k = 2,33$). V daném případě se pracuje s cenovými volatilitami, a proto pro oba faktory platí, že $dV/dr = 1$. Prvním krokem je výpočet VAR uvedené pozice v dolarovém vyjádření. Výpočet následuje v následující tabulce 6:

tab. 6: Výpočet VaR dluhopisu v USD

Pozice	P	1 000 000 USD
Tržní hodnota dluhopisu	$V_1 = P$	1 000 000 USD
Denní volatilita	$\sigma_{1[1]}$	0,55 %
Desetidenní volatilita	$\sigma_{1[10]} = \sigma_{1[1]} \cdot \sqrt{10}$	1,7393 %
Volatilita se spoleh. 99 %	$\sigma_{1[10]} \cdot 2,33$	4,0525 %
VAR dluhopisu	$V_1 \cdot (\sigma_{1[10]} \cdot 2,33)$	40 525 USD

Je zřejmé, že jde o hodnotu VAR, kterou by aplikoval investor, jehož základní měnou je USD, tedy například americká banka. Za předpokladu pevného kursu USD/CZK by hodnota VAR v CZK činila $30 \times 40\,525 = 1\,215\,738$ CZK. Existuje zde však i měnové riziko, které je opět vyjádřeno níže v tabulce 7 pomocí VAR:

tab. 7: Výpočet VaR měnového kontraktu

^[27] příklad převzat z: VLACHÝ, J. Řízení finančních rizik [online]

Pozice	P	1 000 000 USD
Měnový kurs	k	30,00 CZK/USD
Tržní hod. měnového kontraktu	$V_2 = k \cdot P$	30 000 000 CZK
Denní volatilita	$\sigma_{2[1]}$	0,64 %
Desetidenní volatilita	$\sigma_{2[10]} = \sigma_{2[1]} \cdot \sqrt{10}$	2,0239 %
Volatilita se spoleh. 99 %	$\sigma_{2[10]} \cdot 2,33$	4,7156 %
VAR měnového kontraktu	$V_2 \cdot (\sigma_{2[10]} \cdot 2,33)$	1 414 677 CZK

Tato hodnota VAR vyjadřuje riziko českého investora, který nese pouze měnové riziko. Bylo by tomu tak například, kdyby držel milión dolarů v hotovosti. Pokud by se dále postupovalo tradiční metodou alokace kapitálu, bylo by třeba obě rizika posuzovat odděleně. Investor by vyčlenil 1,2 mil. CZK na krytí úrokového rizika a 1,4 mil. CZK na krytí měnového rizika, celkem tedy 2,6 mil. CZK.

Metoda VAR ovšem umožňuje zohlednit účinek diverzifikace mezi jednotlivými trhy, umožněné korelačním koeficientem $\rho_{12} < 1$. Volatilita portfolia pro dva faktory, které působí na celou pozici (proto $w_1 = w_2 = 1$) je v tomto případě rovna $\sigma = \sqrt{\{\sigma_{1[10]}^2 + \sigma_{2[10]}^2 + 2(\sigma_{1[10]}\sigma_{2[10]}\rho_{12})\}} = 2,39\%$.

Z toho lze pak vypočítat **VAR** = 30 000 000 . 2,39 % . 2,33 = **1 670 610 CZK**.

3.1.2. Měření úvěrového rizika

Úvěrové riziko můžeme měřit několika odlišnými přístupy. Cílem této části mé práce není podrobný popis všech existujících modelů, který by jistě dal na samostatnou diplomovou práci. Pokusím se zde podat stručný přehled některých z nich.

Úvodem bych chtěla uvést dva základní přístupy, které existují pro kvantifikaci úvěrového rizika:

1) U modelu "**default-mode**"(DM) se každý dlužník může nacházet na konci rizikového horizontu pouze ve stavu selhání (default) či neselhání (nondefault). Úvěrové riziko pak vyplývá ze selhání dlužníka (např. klient se opozdí s nějakou splátkou, nezaplatí část listiny či úroku atd.).

2) U modelu "**mark-to-market**"(MTM) se dlužník může na konci rizikového horizontu nacházet v kterémkoliv z definovaných ratingových stupňů, mezi něž patří i selhání. V rámci tohoto přístupu pak úvěrové riziko vyplývá z přeřazení dlužníka do nižšího ratingového stupně.^[7]

3.1.2.1. Rating

Stručně řečeno, můžeme rating chápat jako nástroj pro měření bonity firem při posuzování jejich důvěryhodnosti resp. úvěruschopnosti. Určuje míru rizikovosti nesplnění závazků např. z bankovních úvěrů, obchodního styku či cenných papírů.

Je jedním z tradičních nástrojů měření kreditního rizika, jehož podstatou je podání nezávislého názoru na schopnost dlužníka dostát svým závazkům. Právě rating je velmi využívaný specializovanými reatingovanými společnostmi. Základem je ohodnocení dlužníka v rámci diskretních ratingových kategorií, které odpovídají odhadované pravděpodobnosti, že dlužník nebude schopen dostát svým závazkům. Konečná ratingová známka je výsledkem fundamentální analýzy historických dat (založena na analýze údajů o hospodaření firmy získaných zejména z účetních knih a na analýze očekávaného vývoje hospodaření firmy) a subjektivního úsudku o budoucím vývoji ekonomického okolí daného subjektu a subjektu samotného. Tato známka je přiřazena v závislosti na komparativním srovnání s jemu obdobnou skupinou (např. odvětví, velikost).^[25]

I v případech, kdy jde o shodné dlužníky, nehodnotí je ratingové společnosti identicky. Každý ratingový systém zpravidla začíná ohodnocením finanční situace dlužníka a každý další hodnotící krok vede buď k potvrzení nebo snížení ratingu předběžně získaného na základě posouzení finanční situace. Důležitým aspektem této metody je míra, se kterou ratingové společnosti včas a přesně reagují na změny ve vývoji ovlivňující úvěrovou kvalitu dlužníka. Lepším nástrojem pro odvození úvěrové kvality daného subjektu by tak mohly být metody vycházející z tržních dat.

^[7] oba modely volně zpracované dle: KADLČÁKOVÁ, N., SŮVOVÁ, H. *Přehled úvěrových modelů, Regulační a modelový přístup úvěrovému riziku v bance* [online]

^[25] volně zpracování dle: BLAHA, Z. *Řízení rizika a finanční inženýrství/Risk Management and Financial Engineering*, 2004.

Rating je obvykle přehodnocován jedenkrát ročně na základě předložení aktuálních finančních výkazů či jiných informací předkládaných managementem investorské veřejnosti.

3.1.2.2. Scoring

Scoring je dalším nástrojem, který umožňuje posoudit úvěrovou bonitu klienta, zvýšit úroveň kontroly klientských žadatelů o poskytnutí úvěru, zrychluje proces vyřizování žádostí, zkvalitňuje řízení rizika s cílem snižovat riziko nesplacení úvěrů fyzickými osobami. Scoringové systémy využívají matematicko-statistické modely, snaží se identifikovat klíčové faktory, které ovlivňují pravděpodobnost úpadku a přiřazují jim určitou váhu. Na základě určitých hodnotících kritérií (např. věk, profese, příjem atd.) se snaží odlišit špatné a dobré dlužníky ještě před učiněním rozhodnutí o přidělení úvěru.^[28]

Výstupem celého procesu je výsledné skóre, které může být převedeno pomocí stupnice na slovní interpretaci. Vyšší skóre je odrazem vyšší kvality podniku. Skóringem je funkce založená na kombinaci objektivních ukazatelů. Tato skóringová funkce je používána pro všechny typy podniků a právě ona rozlišuje dobré dlužníky od špatných.

Nejnámějším scoringovým modelem používaným je *Altmanův model*^[12] Z-score. Výsledkem Altmanova skóre je číslo, jehož srovnání s referenčními hodnotami s určitou mírou spolehlivosti odhalí, zda analyzovaný podnik v daném časovém horizontu zkrachuje, nebo ne.^[25] Právě tento model je příkladem již zmíněného default-mode, neboť jeho primárním úkolem je odlišení podniků, které se dostanou během roku do „defaultu“, od podniků „zdravých“.

3.1.2.3. Metoda Value at risk (VaR)

^[28] volné zpracování dle: ČEKIA (Česká kapitálová informační agentura) *O Rankingu* [online]

^[12] Altmanův model od amerického ekonoma Edwarda I. Altmana

^[25] BLAHA, Z. *Řízení rizika a finanční inženýrství/Risk Management and Financial Engineering*, 2004. Str. 103

O této metodě jsem se podrobněji zmínila již v kapitole 3.1.1. Tato metoda je využívána pro měření téměř všech rizik a také pro kvantifikaci rizika úvěrového. Na rozdíl od tržních rizik zde nemáme dva hlavní vstupní parametry pro výpočet VaR, kterými jsou tržní cena (neboť nejsou zpravidla obchodovatelné) a volatilita. Pro jejich získání je nutné využít jiných údajů, jako např. informace o ratingu dlužníka; o pravděpodobnosti změny ratingu dlužníka v průběhu jednoročního období; o tom, kolik je možné získat zpět z poskytnutého úvěru v případě defaultu (selhání) dlužníka nebo kreditní marže pro jednotlivé ratingové skupiny.

Modelem patřící do již zmíněné kategorie „mark-to-market mode“ a založeným na metodě VaR je např. *Model CreditMetrics*. Jeho cílem je umožnit pohled na portfolio úvěrových aktiv jako na celek. Za základní předpoklad považuje to, že aktivum je tím více rizikové, čím více je rozptýlená skutečná hodnota aktiva. Tento přístup je schopen měřit míru expozice vůči úvěrovému riziku nejen na portfoliu jako celku, ale také pomocí např. geografické koncentrace, ratingové kategorie, odvětví, sektoru atd. Jedním z měřítek rizika charakteristického pro dané aktivum je směrodatná odchylka hodnoty aktiva. Model využívá analytickou metodu pro odhad rizik jednotlivých aktiv a Monte Carlo simulaci pro odvození rozdělení hodnoty portfolia na konci rizikového horizontu. Model je založený na ratingu dlužníka a jako ratingový systém lze využít např. vnitřní bankovní ratingový systém, Standard & Poors (S&P) nebo Moody's (obě renomované světové ratingové agentury). Model lze zařadit mezi náročnější, neboť je zapotřebí dlouhodobé časové řady dat o selhání a přechodu dlužníků (migrace ratingů – ze stupně do stupně) a burzovních dat (a ty jsou velmi těžko dostupné). Toto vše v sobě nese dodatečné náklady pro banky, které by tento model chtěly použít.^[25]

3.1.2.4. Model KMV

Model KM je jedním z nejrozšířenějších komerčně používaných kvantitativních modelů úvěrového rizika v praxi. Tento model patří do kategorie „default mode“. Hlavním cílem je

^[25] volné zpracování dle: BLAHA, Z. *Řízení rizika a finanční inženýrství/Risk Management and Financial Engineering*, 2004.

odhad pravděpodobnosti selhání, jež předpokládá existenci funkčních kapitálových trhů, tj. akcie potenciálních dlužníků reálně odráží kvalitu těchto podniků. Pro danou predikci využívá historických dat a velký důraz též klade na charakteristiky podniků (např. kapitálová struktura). Pro odhad ekonomického kapitálu využívá oproti jiným modelům analytický přístup a ne VaR. Udává, že firma je v úpadku, pokud hodnota aktiv poklesne pod hodnotu závazků.

Je modelem založeným na oceňování závazků na opčním principu. Akcii lze považovat za nákup kupní opce na aktiva dané firmy, kde vypořádací cena opce je hodnota dluhu a splatnost opce je dána splatností dluhu v čase t . To, co akcionář zaplatil za nákup akcií, je jeho výdajem. Akcionáři nezískají nic, pokud je hodnota aktiv firmy nižší než hodnota dluhu a na jeho splacení se využijí prostředky z prodeje aktiv.^[7]

Jedním ze základních pojmů tohoto modelu je očekávaná četnost selhání (Expected Default Frequency, EDF), která vyjadřuje pravděpodobnosti selhání pro jednotlivé dlužníky. Určení pravděpodobnosti úpadku probíhá na základě mapování zjištěné hodnoty vzdálenosti k úpadku (Distance to Default, DD) a ostatních charakteristik firmy s databází KMV, která obsahuje informace o více než 6 000 (z celkových 50 000) veřejných a 150 000 (z celkových 2.2 mil.) soukromých společnostech, které zaznamenaly úpadek.^[29]

Vzdálenost od úpadku, tj. DD lze vypočítat:

$$DD = \frac{(A - B)}{\sigma \cdot A} \quad [7] \quad (6)$$

kde A je hodnota aktiv firmy, σ volatilita aktiv, B výše dluhu. Čím větší je vzdálenost od selhání tím bezpečnější je aktivum.

Model KMV klade důraz na charakteristiky podniků a pro jeho implementaci banky potřebují informace o kapitálové struktuře svých klientů.

^[7]volné zpracování dle: KADLČÁKOVÁ, N., SŮVOVÁ, H. *Přehled úvěrových modelů, Regulatorní a modelový přístup úvěrovému riziku v bance* [online]

^[29] volné zpracování dle: KMV *About Moody's KMV* [online]

^[7]volné zpracování dle: KADLČÁKOVÁ, N., SŮVOVÁ, H. *Přehled úvěrových modelů, Regulatorní a modelový přístup úvěrovému riziku v bance* [online]

3.1.2.5. Model CreditRisk+

Dalším typem „default mode“ je model CreditRisk+ předpokládající, že každá banka má představu o pravděpodobnostech selhání jednotlivých dlužníků. Ve srovnání s předchozími modely tedy tuto pravděpodobnost neodhaduje pomocí historických dat nebo nevyužívá kapitálové struktury podniku. Stejně jako CreditMetrics odhaduje ekonomický kapitál pomocí VaR. Model je vhodný u portfolií s velkým počtem dlužníků, kteří jsou spojeni s nízkou pravděpodobností selhání. Banky potřebují pro jeho implementaci úroveň bankovních expozic, výťažnosti, pravděpodobnosti selhání pro jednotlivé expozice a jejich směrodatnou odchylku. Odhad očekávané ztráty je podstatou výpočtu rizika jednotlivého aktiva.^[7]

3.1.3. Měření úrokového rizika

Je důležité, aby banky měly systém na měření úrokového rizika. Ten by měl zachycovat všechny materiální zdroje úrokového rizika a měl by být schopen ohodnotit dopady změn úrokových měr odpovídající rozsahu aktivit banky. Pro kvantifikaci úrokového rizika jsou využívané metody, které jsou obvykle shodné s metodami používanými pro měření měnového, akciového a částečně i úvěrového (metoda VaR). Metody se shodují, neboť veličiny spadající do oblasti jak úrokového, měnového, tak úvěrového se navzájem prolínají a ovlivňují (např. úrokové míry, vývoj zadlužení země atd.). Mezi tyto metody patří GAP analýza, analýza durace a elasticita, simulace a již vícekrát zmíněna metoda VaR.

3.1.3.1. GAP analýza

Gapová analýza (diferenční analýza) je jednou z nejpoužívanějších metod pro měření úrokového rizika. Je používána ve dvou variantách. Základní je *jednoduchá gapová analýza*, která sleduje přeceňování aktiv a pasiv v daných časových intervalech dle doby splatnosti kontraktů nebo sleduje kumulovaný gap. Druhou variantou je *modifikovaný gap*, který na rozdíl od statického gapu bere v úvahu i další předem známé faktory (např.

sezónní výkyvy) a představuje subjektivnější pohled na bilanci banky. Obě varianty lze využít pro odhad směru budoucí pravděpodobné změny sazeb.

Celkový efekt změn úrokových sazeb na výnosy banky může být vyjádřen pomocí GAPu. GAP je definován jako rozdíl mezi úrokově citlivými aktivy (RSA)¹³⁾ a úrokově citlivými pasivy (RSL)¹⁴⁾. To znamená, že formálně můžeme velikost GAPu zapsat:

$$\mathbf{GAP} = \mathbf{RSA} - \mathbf{RSL} \quad (7)$$

$$\mathbf{Kumulovaný\ GAP} = \text{gap v periodě } N + \text{kumulovaný gap v periodě } N_{-1} \quad (8)$$

v periodě N ^[13]

Gapová zpráva je výstupem této analýzy, ve které je každé aktivum(A)/pasivum(P) banky roztrženo do časových košů dle jejich periody přeceňování. Je tedy zřejmé, že pro určení GAPu je nutné vymezit období, za které se citlivost A a P posuzuje. V příliš krátkém období jsou všechna A/P necitlivá na úrokovou míru a v extrémně dlouhém období naopak. Jednotlivé položky A/P tak banky rozdělují do časových košů. Zde je třeba dát pozor na to, kolik košů si banka zvolí. Velký počet košů vede k těžké interpretaci výsledků a naopak malý počet košů může vést k zavádějícím výsledkům. Většinou se využívá 5 až 12 časových košů. Samotná gapová zpráva probíhá v pěti krocích:

- 1) Určení počtu časových košů
- 2) Určení šířky časových košů
- 3) Zařazení každé položky A/P do nadefinovaných časových košů
- 4) Spočítání gapu
- 5) Spočítání dalších ukazatelů (např. kumulovaný gap)^[13]

Příklad:

Objem: 100 mil. Kč, splatnost: za 12 měsíců jednorázovou splátkou, sazba: pevná 15 % p. a. Tento úvěr je financován obligací s následujícími parametry: objem: 100 mil. Kč, splatnost: 12 měsíců, sazba: pohyblivá, obligace se přeceňuje každých

¹³⁾ RSA – rate sensitive assets – aktiva citlivá na pohyb sazeb

¹⁴⁾ RSL – rate sensitive liabilities – pasiva citlivá na pohyb sazeb

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

6 měsíců. Předpokládáme, že banka ve své bilanci nemá již žádá další úročená aktiva ani pasiva.

1. a 2. krok: Určení počtu a šířky časových košů (jde o velmi jednoduchou KB, proto je možné zvolit následující strukturu: 0-3 měsíce, 3-6 měsíce, 6-9 měsíce, 9-12 měsíce, více než 12 měsíců.

3., 4. a 5. krok: Zařazení každé položky aktiv a pasiv do nadefinovaných časových košů, spočítání gapu a dalších ukazatelů (toto vše je provedeno v tab. 8)

tab. 8: Časové koše

Časové koše (měsíce)				
	0-3	3-6	6-12	> 12
Úvěr	0	0	100	0
Obligace	0	100	0	0
Gap	0	- 100	100	0
Kumulovaný gap	0	- 100	0	0
Gap/úročená aktiva	0 %	- 100 %	100 %	0 %
Kumulovaný gap/úročená aktiva	0 %	- 100 %	0 %	0 %

Zdroj: příklad převzat: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997. Str. 196.

Co z této tabulky vyplývá? Banka je citlivá na růst úrokových sazeb, což můžeme vyvodit z negativního gapu (kdy $RSA < RSL$, a pokud tržní úrokové sazby rostou, dopad do čistého úrokového příjmu je negativní a naopak) v časovém koši 3-6 měsíců. Pokud jsou v době přecenění např. dluhopisu úrokové sazby na nižší úrovni než nyní, banka vykáže vyšší čistý úrokový příjem, než nyní očekáváme. Tyto závěry jsem shrnula do následující tab. 9.

tab. 9: Dopad na čistý úrokový příjem

GAP	ZMĚNA ÚROKOVÝCH SAZEB	ZMĚNA ČISTÉHO ÚROKOVÉHO PŘÍJMU
Negativní	růst	pokles
Negativní	pokles	růst
Nulový	růst	nemění se

Nulový	pokles	nemění se
Pozitivní	růst	růst
Pozitivní	pokles	pokles

Zdroj: vlastní zpracování

Mezi nedostatky gapové analýzy lze zařadit to, že:

* nebere v úvahu, že v rámci jednotlivých košů nejsou položky přeceňovány ve stejný den; s tím pak souvisí denní změny čistého úrokového příjmu, který ale není gapová analýza schopna postihnout;

* předpokládá, že úrokové míry na jednotlivá aktiva a pasiva přesně sledují pohyb tržní úrokové míry, ale to nemusí být pravda, např. když začne růst poptávka po úvěrech začnou následně růst i úrokové míry na úvěry, avšak úrokové míry na depozita mají tendenci se za tímto růstem zpožďovat, protože banky nemohou zvýšit úrokové sazby u vkladů před tím, než jim nové úvěry přinesou výnosy, ze kterých by tyto dodatečné náklady mohly financovat. Také riziková premie se mění s hospodářským cyklem – roste když úrokové míry klesají a klesá, když úrokové míry rostou.

* nedokáže uspokojivě pracovat s instrumenty, které nemají pevnou splatnost, jako např. běžné účty;

* nepostihuje riziko skryté opce schované v bilanci (např. předčasné splacení úvěrů) ani riziko výnosové křivky není bráno v úvahu;

I když má gapová analýza malou vypovídací schopnost, většina bank ji díky své přehlednosti používá a doplňuje ji dalšími metodami.

3.1.3.2. Analýza durace (citlivost) a elasticita (pružnost)

Durace je další a jednodušší metoda než gapová analýza, která umožňuje měření úrokového rizika. Oproti gapové analýze, která řadí úrokově citlivá aktiva a pasiva do časových košů, sjednocuje všechny koše do jednoho čísla. V souvislosti se změnou

úrokových sazeb lze pomocí hodnot durace usuzovat na změnu současné hodnoty peněžních toků. Opět zde máme k dispozici dvě varianty, a to základní a modifikovanou duraci, která navíc do propočtu běžné durace zahrnuje efekt složeného úročení.

Durace je střední doba života obligace neboli průměrná doba splatnosti. Matematicky ji můžeme vyjádřit jako vážený aritmetický průměr jednotlivých dob, ve kterých plyne z daného instrumentu určité cash flow a každé období je váženo současnou hodnotou příslušného cash flow.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad (9)$$

kde C_t je cash flow plynoucí z instrumentu v čase t ; r výnos do doby splatnosti; n celková doba splatnosti a t čas, ve kterém plyne cash flow.^[30]

Elasticita úrokové sazby je procentuální vyjádření změny hodnoty finančního instrumentu, jestliže tržní úrokové sazby vzrostou o jedno procento a lze ji vyjádřit vztahem:

$$\text{IRE} = \frac{D}{1+i} \quad (10)$$

kde IRE je elasticita úrokové sazby (interest rate elasticity), i je výnos instrumentu do splatnosti.^[13] Například, kdyby hodnota IRE vyšla 5 % znamená to, že jestliže tržní úrokové sazby vzrostou o 1 %, náš dluhopis ztratí 5 % své hodnoty, z čehož vyplývá, že bychom jej nyní prodali za 95 Kč (z původních 100 Kč).

Durace se uvádí v časových jednotkách a je menší nebo rovna době splatnosti, přičemž rovnost nastává u instrumentů s nulovým kupónem, resp. s jedinou platbou při splatnosti,

^[30] převzato z: DVOŘÁK, P *Komerční bankovníctví pro bankéře a klienty*, 1999. Str. 442.

^[13] převzato z: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997. Str. 2000.

protože váha této jediné platby se rovná jedné. Platí, že čím nižší je kupón dluhopisu, čím delší je jeho splatnost, čím nižší je výnos do splatnosti dluhopisu a čím nižší je frekvence plateb kuponu, tím je durace větší (a naopak), a to vše za podmínky neměnnosti všech ostatních parametrů.

Jednou z nevýhod durace je, že počítá se stejným pohybem úrokové míry, tedy že se výnosová křivka posouvá pouze paralelně a nemění svůj tvar ani sklon. Z toho vyplývá, že analýza durace nebere v úvahu riziko výnosové křivky. Výsledky analýzy nemusí být také pro velké náhlé změny úrokové míry přesné, neboť vztah mezi tržní hodnotou a durací je pouze aproximací. Naproti tomu její silnou stránkou je, že poskytuje souhrnnou míru úrokového rizika a je možné vyhnout se problémům se začleňováním položek do jednotlivých časových košů, neboť je při výpočtech brána v úvahu časová hodnota peněžních toků.^[13]

3.1.3.3. Simulace

Cílem této metody měření úrokového rizika je předvídat budoucí peněžní toky banky při určitém vývoji úrokové míry. Simulační modely jsou velmi náročné na informace, na kvalifikované pracovníky a náklady na jejich pořízení také nejsou nijak nízké. Je nutné poskytnout data o budoucích úrokových mírách, o budoucím stavu bilance banky, která je nutné předpovědět, a samozřejmě informace o současné situaci banky. Výsledky simulace pomáhají k identifikaci možného rozsahu a pravděpodobného efektu změn úrokových měr na čistý příjem a tržní hodnotu banky.

Jednou z metod simulační analýzy může být např. Monte Carlo. Její princip je velmi jednoduchý - počítač v rámci Monte Carlo simulace propočte obrovské množství kombinací různých posloupností daného systému a zobrazí úroveň spolehlivosti dané strategie při jednotlivých zobrazených parametrech. Většinou se posuzují výsledky Monte

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

Carlo analýzy s ohledem na 95 % úroveň spolehlivosti Tato analýza může být jednoduchou pomůckou pro základní analýzu získaných výsledků.^[31]

Výstupy této analýzy jsou snadno interpretovatelné a je možné namodelovat strategie a vyzkoušet, zda-li a jak ovlivní výsledky banky při různých vnějších podmínkách.

3.1.3.4. Metoda VaR

Opět jde i u měření úrokového rizika využít metody VaR. Výhodou této metody je, že bere v úvahu volatilitu úrokové míry a prostřednictvím korelace odhadované z historických dat bere v úvahu i nestejné posuny výnosových křivek. Právě ale historická data lze zahrnout do slabých stránek této metody. Jejich využití je úspěšné pouze tehdy, kdy se charakteristické podmínky v minulosti shodují s budoucími. Neboť neočekávaný prudký propad trhu může způsobit, že ztráty budou několikanásobně vyšší než VaR předpokládala. Podrobněji se již touto metodou nebudu zabývat (více viz kap. 3.1.1.).

Pro příklad, jakým způsobem měří úrokové riziko určitá banka ČR, uvedu Komerční banku. Banka řídí strukturální úrokové riziko pomocí standardních metod (tzv. gapové analýzy, analýzy citlivosti na změnu úrokových sazeb) a sofistikovanější metody zvané Earnings at Risk, vycházející z metody stochastického výpočtu volatility budoucích úrokových příjmů. Banka implementovala systém pro řízení aktiv a pasiv „Convergence“ společnosti SUNGARD, pomocí něhož ALM aplikuje metody měření úrokového rizika kombinované s cílem další redukce rizik.^[32]

3.1.4. Měření rizika likvidity

^[31] volné zpracování dle: FINANČNÍK *Pracujeme s MSA – Monte Carlo simulace* [online]

^[32] volné zpracování dle: Výroční zpráva KB 2004 - *Úrokové a cizoměnové strukturální riziko*

Měření rizika likvidity patří k těm nejsložitějším a jako u ostatních rizik neexistuje jedna nejlepší metoda pro jeho měření. Kterou metodu banka zvolí, to závisí zcela na subjektivním úsudku vedení každé banky. Jediné, co musí banky brát v úvahu, je definice likvidity regulatorním orgánem a spolu s tím vytvořit kompromis. Regulatorní orgán požaduje dostatečnou likviditu zajišťující stabilitu banky a bezpečný průběh jejích operací. Naproti tomu banky by nejraději držely co nejmenší výši prostředků na zajištění likviditního rizika a co nejvíce maximalizovaly své příjmy. Slabou stránkou obou níže uvedených modelů je, že tu jde o agregované ukazatele, jež nejsou schopny rozlišit mezi sezónní, strukturální či krátkodobou likviditou. Mezi sofistikované metody měření likviditního rizika finanční instituce lze zahrnout „Asset liquidity modelling“, „Liquidity stress testing“ a „Long term liquidity profiling“.

3.1.4.1. Koncepce založená na stavových veličinách

Základem této metody je rozdělení všech položek bilance banky do likvidních, nelikvidních aktiv a do stálých a volatilních pasiv. Všechny tyto kategorie se navzájem poměřují a vznikají různé typy ukazatelů likvidity. Nedostatek této metody tkví v tom, že ukazatelé neberou v úvahu cash flow nelikvidních položek (neboť bance nemůže být lhostejné, zda je většina klientských úvěrů splácena hned v prvním měsíci či za rok).

Nyní uvedu některé ukazatele likvidity:

Ukazatel rychle likvidních aktiv

$$\text{likvidní aktiva} / \text{aktiva celkem} * 100 = X \%$$

$$\text{likvidní aktiva} / \text{vklady} + \text{krátkodobé výpůjčky} * 100 = X \%$$

Mezi rychle likvidní aktiva lze zahrnout hotovost a zůstatky na nostro účtech, depozita umístěná u ostatních bank, obchodovatelné cenné papíry a pokladniční poukázky.

Ukazatel pro krátkodobou likviditu

Likvidní aktiva / vklady celkem * 100 = X %

(minimální přípustná hodnota je 15 %)

Ukazatel pro dlouhodobou likviditu

Středně- a dlouhodobé úvěry / středně- a dlouhodobé vklady * 100 = X %

(limitní hodnoty jsou od 100 % - 135 %)^[13]

3.1.4.2. Koncepce založená na cash flow instrumentů banky

Podstatou tohoto přístupu je rozčlenění všech položek aktiv a pasiv do časových košů podle splatnosti. Pokud je analýza zaměřena na *krátkodobou likviditu*, časové koše se mohou pohybovat:

* do jednoho dne; 1 den až 1 týden; 1 týden až 1 měsíc a nad 1 měsíc

U *dlouhodobé likvidity* může vypadat struktura časových takto:

* do 1 měsíce; 1-3 měsíce; 3-6 měsíců; 6-12 měsíců; 1-2 roky; 2-4 roky a nad 4 roky

Poté si vytvoříme žebříček nesouladu splatností aktiv a pasiv. Výsledkem by měla být analýza, která bude obsahovat potřeby banky v budoucích časových obdobích. Problém se může objevit u položek, které nemají pevně stanovené doby splatnosti (např. běžné účty, u kterých se většinou předpokládá okamžité vybrání účtu; kontokorentní úvěry atd.).^[13]

Pro příklad jsem si zvolila Československou obchodní banku^[33]. Jako banka s velmi významnou pozicí na trhu samozřejmě zajišťuje dostatečnou likviditu díky diversifikaci svých zdrojů, zejména pak díky stabilní široké bázi svých klientů. Monitorování likviditního rizika je založeno na tvorbě scénářů likvidity, které zohledňují pravděpodobné chování jednotlivých aktiv a pasiv a porovnání aktuální situace s limitem. Například ukazatel Stock Liquidity Ratio vykazala tato banka v roce 2004 takto (viz tab. 10):

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

^[33] volné zpracování dle: ČSOB Výroční zpráva 2004 *Řízení rizik-Riziko likvidity* [online]

tab. 10: Ukazatel Stock Liquidity Ratio ČSOB v roce 2004

Ukazatel Stock Liquidity Ratio (rychle zpeněžitelná aktiva/očekávaný odliv prostředků do 7 dnů) v %			
Průměrné hodnoty	ČSOB banka	ČSOB skupina	Limit ČSOB skupina min.
1. čtvrtletí	397 %	546 %	110 %
2. čtvrtletí	289 %	408 %	110 %
3. čtvrtletí	318 %	430 %	110 %
4. čtvrtletí	807 %	1 126 %	110 %
Prosinec 2004	1 163 %	1 654 %	110 %
<i>Likvidita banky i Skupina ČSOB byla v průběhu roku 2004 vysoce nad limitem.</i>			

Zdroj: ČSOB Výroční zpráva 2004 Řízení rizik-Riziko likvidity [online]

3.1.5. Měření operačních rizik.

Operační riziko je obtížné nejen definovat, ale zejména kvantifikovat a řídit. Mezinárodní úmluva BASEL II, nebo-li Nová basilejská kapitálová dohoda (NBCA), je výzvou pro všechny bankovní domy k tomu, aby se začaly zabývat otázkou metodologie měření a řízení operačních rizik. Sofistikovanější a citlivější měření operačních rizik umožní bankám aktivněji přistupovat k jejich řízení a přijímat preventivní opatření k eliminaci výskytu těchto rizik. Kvantifikace operačních rizik je velmi složitá a výběr té správné metodiky je a bude otazníkem pro mnoho bank. Ve srovnání s ostatními riziky jsou operační rizika „nováčkem“ a dosud se jim nepřikládá dostatečně velký význam. Je možné rozeznat dvě skupiny pro měření operačních rizik a to tzv. „Bottom-up přístupy“ a „Top down přístupy“.

3.1.5.1. Bottom-up přístupy

Vychází se ze znalosti procesů v bance. Všude tam, kde může dojít ke vzniku operačního rizika v rámci pracovního procesu, dochází k odhadu frekvence události operačního rizika. Dále se odhaduje potenciální ztráta takového selhání po zohlednění efektů transferu ztráty (např. pojištěním, dobře řízeným procesem). Takto lze rychle získat přehled o nejrizikovějších místech v bance a začít s jejich řízením. Ke každému takto vytipovanému operačnímu riziku se sledují v průběhu času události, kdy nastane operační riziko, a jejich efekty. Pro stanovení kapitálového požadavku za operačním rizikem je nutné vytvářet databázi efektů událostí operačních rizik. V případě nedostatku efektů událostí je vhodné použít simulační metody pro odhad frekvence prostřednictvím Poissonova rozdělení a odhad potenciální ztráty - tzn. efektu operačního rizika prostřednictvím Paretova rozdělení pro vysoké ztráty, exponenciálního rozdělení pro běžné ztráty nebo lze využít lognormální rozdělení.

Výhodou botom-up přístupu je zohlednění konkrétních kontrolních procesů a delegace řízení operačního rizika na nižší řídicí úrovně. Zároveň tímto přístupem získáváme velmi spolehlivý komunikační kanál mezi středním a top managementem. V případě regulace Basel II lze za bottom-up přístup považovat skupinu měření Advanced Measurement Approach (AMA).^[34]

3.1.5.2. Top-down přístupy

Tyto přístupy pracují s různou úrovní dat pro odhad operačního rizika bez přímého spojení s detailními procesy v bance. Výhodou přístupu je zejména dostupnost a konzistence dat za delší časové období, tzn. výrazně jednodušší a levnější implementace modelu než v přístupech bottom-up. Přístupy označované jako Basic Indicators (BI) a Standardised Approach (SA) pro měření kapitálového požadavku z operačního rizika podle Basel II jsou příkladem top-down přístupů.^[34]

^[34] ADAstra *Operační riziko*, David Franta, Robert Srna. [online]

3.2. ŘÍZENÍ RIZIK

Řízení finančních rizik ve finančních institucích zaujímá významnou roli. Jde o soubor činností, které směřují k uchování tržní hodnoty firmy nebo k stabilizaci očekávaného příjmu. Každá z finančních proměnných veličin má pouze očekávaný charakter a úlohou řízení rizik je to, aby skutečná hodnota příjmu nebo tržní ceny akcií firmy příliš neodchylovala od této očekávané veličiny. Nezbytným předpokladem pro řízení rizik je neustálé předvídání, identifikace možných událostí či změn na trhu, které by mohly mít velký dopad na banku a disciplína trhu (náležité zveřejňování informací).

Vysvětlení, co se rozumí Řízením rizik, je dle návrhu právního předpisu implementujícího Basel II, následující: *"Řízením rizik se rozumí přístup banky k rizikům, kterým je nebo může být banka vystavena i při zohlednění vnějšího prostředí a účinné postupy jejich rozpoznávání, vyhodnocování či měření, sledování, ohlašování a případné přijímání opatření vedoucích k jejich omezení"*.^[24]

Přístup k řízení rizik managementem banky se v současné době liší od pojetí chápání rizik v minulosti. Původní přístup byl veden snahou o jeho minimalizaci, v současnosti se riziko zásadně řídí v kontextu se ziskovostí. Dnes nejde pouze o snižování bankovního rizika, ale také o optimalizaci vztahu mezi rizikem a výnosem. Dalo by se říci, že metody řízení rizik se do bankovního prostředí dostávají jednak v důsledku iniciativy bank samotných, která přináší nové postupy, nové modely chování, změny v organizační struktuře, ale také jednak jako důsledek regulatorních aktivit centrální banky.

Jak by se mělo při řízení rizik postupovat a charakteristika některých přístupů řízení rizik jsou cílem právě této části diplomové práce.

^[24] ČNB Právní předpis implementující Basel II - Řídicí a kontrolní systém - §13 Obecné požadavky na řízení rizik [online]

3.2.1. Organizace řízení rizik

Řízení rizik má na starosti představenstvo a vrcholové vedení banky. Často se u nejprestižnějších bank vytváří samostatný nezávislý útvar pro řízení rizik, tzv. group risk (řízení rizik bankovní skupiny). Tento útvar má za úkol sledovat aktuální situaci v ziskovosti a rizikovosti (jak jsou splňovány stanovené limity rizikovosti), napomáhat v otázkách řízení rizik, ziskovosti a vytváření strategického směru banky. V neposlední řadě je i jakýmsi auditem v oblasti řízení rizik na nejvyšší úrovni. Je přímo odpovědné vrcholovému vedení a musí být odděleno od vlastního obchodování.

Hlavními úkoly v této oblasti jsou:

- * identifikace (kde a jak vzniká riziko) a měření rizik;
- * způsob omezení rizika (jak riziko omezit, např. návrh limitů, prevence apod.),
- * stanovení limitů rizik (systém limitů rizik musí schválit představenstvo a vedení), sledování a informování o dodržení limitů;
- * zavedení směrnic pro vývoj nových produktů a jejich zahrnutí do stávající struktury měření rizik.^[13]

Jak jsem již výše uvedla, nedílnou součástí řízení rizik je stanovení limitů rizik a efektivní systém limitů rizik. Flexibilní systém limitů je postaven na vypočtených číslech rizik a monitoruje a řídí různé typy rizik pro celou banku. Tím, že banka zahrne i fiktivní transakce, napomůže zvýraznit rizikové situace.

Banka by měla při řízení rizik zohledňovat všechna rizika a rizikové faktory, kterým je nebo by mohla být vystavena, a to s ohledem k povaze, rozsahu a složitosti svých činností. Řízení rizik by nemělo být omezeno pouze na danou pobočku či dceřinou společnost, ale mělo by se řídit v rámci konsolidace. Komplexní pohled může zamezit omezenému pohledu jedné pobočky a odhalit tak lépe určitou koncentraci rizik. Podrobnější vymezení některých požadavků na řízení vybraných rizik jsou uvedena v příloze č. 4.

^[13] volné zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

3.2.2. PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ RIZIK

3.2.2.1. Projekce

Prvním z přístupů řízení rizik, které zde uvedu, je projekce. Cílem projekce je řízení rizika z dlouhodobého pohledu tak, aby banka dosáhla minimalizace nákladů na mimobilanční zabezpečovací instrumenty (např. swap, forward, opce) plynoucích z tohoto rizika včetně nákladů na jeho zajištění. Dostatečná likvidita mimobilančních zabezpečovacích instrumentů je podmínkou pro snížení rizik na přijatelnou úroveň. Banka se snaží riziko projektovat pomocí plánů a předcházet mu.

Jednou ze strategií využívajících bilanční instrumenty je *Strategie využívající portfolio cenných papírů*. Tato strategie je využívána především pro řízení rizika likvidity a rizika úrokové sazby. Pomáhá reagovat na pozici v uvedených rizicích prodejem či nákupem cenných papírů. Pokud je banka citlivá na pokles úrokové sazby, snaží se nakoupit do svého portfolia většinu cenných papírů s pevnou úrokovou sazbou a v případě emise svých cenných papírů emituje raději cenné papíry s pohyblivou sazbou.

Druhou strategií je *Strategie využívající oceňování bilančních instrumentů*. Tato metoda umožňuje snížení rizika vhodným oceněním instrumentů banky, pokud je pozice banky v nějakém směru otevřená (např. u rizika úrokové sazby). Například: banka chce snížit riziko úrokové sazby a je citlivá na pokles sazeb. Snahou banky bude znevýhodňovat prostřednictvím různé výše úrokové sazby pro stejné splatnosti úvěry s pohyblivou sazbou a vklady se sazbou pevnou. A naopak zvýhodňovat úvěry s pevnou úrokovou sazbou a vklady s pohyblivou sazbou. U této metody jsou vhodným nástrojem pro vytvoření projekcí simulační modely. Ty bance pomohou zvolit nejlepší strategii vedoucí v budoucnu k dosažení požadované úrovně rizika.^[13]

3.2.2.2. Hedging – přímé zajišťování proti riziku

^[13] volně zpracování dle: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

Cílem hedgingu je řízení rizika z krátkodobého pohledu, tj. řízení operativní. Operativní řízení rizik je založeno na monitorování a korekci výše vlastních otevřených pozic a na sledování naplnění příslušných schválených limitů. Z obecného hlediska lze hedging charakterizovat jako ochranu hodnoty určitého nástroje či portfolia nástrojů proti nepříznivému vývoji úrokových měr, cen akcií, měnových kurzů nebo cen komodit. Představuje uzavírání úrokových, akciových, komoditních a měnových pozic. Z toho vyplývají základní typy hedgingu, které se vztahují právě k úrokovému, akciovému, komoditnímu či měnovému riziku (podrobněji viz následující subkapitoly řízení jednotlivých rizik). Právě především s tržními riziky lze pracovat přímo, neboť většina produktů finančního trhu je nositelem tržního rizika, a tak jejich koupí či prodejem nakoupíme nebo prodáme i s nimi spojené riziko.^[5]

Cílem zajištění je vyrovnat rozdílné cash flow každého rizika. Tím, že se přidají další toky (provede se určitý obchod), dosáhneme pokrytí toků na aktivní a pasivní straně bilance. Nevzniká tak jakákoli pozice a rozdílem těchto toků získáme zisk/ztrátu, které lze předem určit.

Pro příklad lze uvést úrokový swap (= syntetický úvěr a vklad). Tento produkt je založen na výměně plateb, tzn. že kupující (jedna strana) dostává fixní sazbu z nominální hodnoty swapu, např. na konci každého roku 10 % ze 100 mil. Kč, a platí pohyblivou sazbu ze stejného nominálu, např. sazbu PRIBOR. Prodávající (druhá strana) tedy platí fixní sazbu 10 % a dostává pohyblivou sazbu PRIBOR. Výhodou tohoto typu swapu je nejen snížení úvěrového rizika, protože obě strany nesou úvěrové riziko plynoucí pouze z rozdílu sazeb, nikoli z nominální hodnoty případného úvěru, ale také snížení nákladů (za poplatky, cenové rozpětí, atd.).^[13]

Pokud je na finančním trhu daný finanční instrument dostupný a lze riziko zajistit právě prostřednictvím tohoto produktu, má hedging několik výhod. Předností je snížení úvěrového rizika; rychlost, s jakou je možné uzavírat pozice (jde zde maximálně o minuty, než dealerské pracoviště obchod uzavře) a obě výhody lze pozorovat u výše zmíněného úrokového swapu. Další výhodou je nižší cena, kterou zaplatíme (méně cenových rozpětí

^[5] volné zpracování dle: JÍLEK, J. *Finanční rizika*, 2000.

^[13] převzato z: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*. Str. 234.

nákup/prodej – tzv. spread), neboť obchodujeme s jedním produktem a ne s kombinací několika oddělených produktů.

3.2.2.3. Řízení úvěrového rizika

Nedílnou součástí řízení úvěrového rizika je hodnocení bonity (schopnost klienta splatit včas a beze zbytku svůj dlužný závazek vůči bance) protistrany a sledování jejích změn. S cílem řídit úvěrové riziko provádí banka úvěrové analýzy, v rámci kterých podrobně analyzuje nejrůznější aspekty úvěrového rizika. Riziko banka dále snižuje každodenním přizpůsobováním požadavků na zajištění (např. ručení, směnečné zajištění, připuštění závazku, zástava, postup pohledávek, hypotéka atd). U částečně či plně nezajištěných pohledávek omezuje riziko zvyšováním či stanovováním požadavků na zajištění v případě zhoršování bonity protistrany. Dále používá netting (vypořádání), vyvíjí se systém interního ratingu na hodnocení bonity, stanovují se limity a pravidelně se prověřuje bonita klienta. Úvěrové riziko lze minimalizovat také pomocí řízení pohledávek. Správa pohledávek resp. řízení pohledávek je soubor pravidel a postupů vedoucí k minimalizaci rizika nesplacení pohledávek odběrateli. Pravidla a postupy řízení pohledávek je nezbytné definovat pomocí vnitropodnikové směrnice.^[35]

Teprve existence úvěrových derivátů¹⁵⁾ umožnilo aktivní řízení úvěrového rizika. Úvěrový derivát je finanční nástroj, který rozšiřuje možnosti bank při řízení úvěrového rizika. Např. banka vlastní podnikový dluhopis. S cílem eliminovat úvěrové riziko emitenta tohoto dluhopisu se rozhodne zajistit budoucí peněžní toky z tohoto dluhopisu úvěrovým derivátem. Znamená to, že úvěrové riziko emitenta dluhopisu prodá subjektu nakupujícímu riziko, se kterým sjedná úvěrový derivát. V případě selhání emitenta dluhopisu bude banka kompenzovat ztrátu z dluhopisu ziskem z úvěrového derivátu.^[36]

^[35] volně zpracování dle: POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*, 1999.

¹⁵⁾ Při obchodování s finančními deriváty se běžně používá řada odborných výrazů. Uvedu alespoň některé:

* *Otevřít pozici* znamená dohodnout kontrakt. Pozice zůstává otevřená až do času realizace.

* *Dlouhá pozice* je pozicí kupujícího.

* *Krátká pozice* je pozicí prodávajícího.

* *Uzavřít pozici* znamená ukončit kontrakt některým z možných způsobů (věcným plněním, reverzním obchodem, finančním vypořádáním).

^[36] ČNB *Úvěrové deriváty ve vazbě na kapitálovou přiměřenost a angažovanost* [online]

Obchodování s úvěrovými deriváty umožnilo vznik dlouhodobého vztahu klienta a banky při současném snižování úvěrové expozice vůči němu. Neboť je současně možné úvěrovou expozici vůči danému klientovi prodat na trhu, nebo si vůči němu nakoupit úvěrovou ochranu. Tím, že banka může transferovat úvěrové riziko, zvýší se efektivnost a stabilita úvěrových trhů, ale i efektivnost alokace kapitálu.

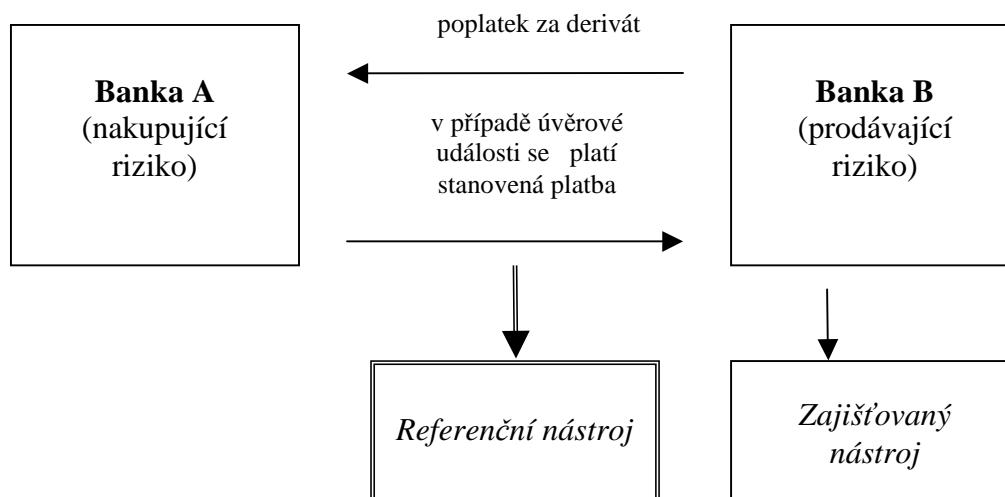
Úvěrové deriváty jsou instrumenty snižující úvěrové expozice vůči dlužníkovi bez nutnosti fyzického prodeje aktiv z bilance finančního zprostředkovatele. Jsou to dvoustranné finanční smlouvy, které umožňují izolovat specifické aspekty úvěrového rizika z podléhajícího nástroje a transferovat jej mezi smluvní partnery. Trh s úvěrovými deriváty je však zatím v počátcích a obchodované objemy jsou ve srovnání s tradičními deriváty (úrokovými, měnovými, apod.) podstatně nižší. Úvěrové deriváty jsou vedle tradičního způsobu omezování rizika (např. vytváření syndikátů, sekuritizace nebo prodejem úvěrů na sekundárním trhu) další možností, jak diverzifikovat portfolio úvěrových expozic, které může být např. koncentrováno do určitého sektoru, geografické oblasti či na určité klienty, a tím napomoci zlepšení řízení rizik banky. Jen pro úplnost, syndikace úvěru je prostředkem k poskytnutí úvěru danému klientovi, který vystavuje banku mnohem větší expozici než je ochotna přijmout. Syndikát (sdružení) bank si mezi sebe rozdělí expozici, z níž každá banka drží pouze podíl. Sekuritizace je transformace skupiny určitých aktiv, které jsou samostatně neobchodovatelné, do podoby, jež láká cílenou skupinu investorů. Mezi hlavní druhy úvěrových derivátů patří swap úvěrového selhání (credit default swaps - CDS), úvěrová opce, swapy veškerých výnosů (total return swap - TRS) či úvěrový dluhopis (credit linked note - CLN).

Swap úvěrového selhání (CDS)

Swap úvěrového selhání patří k nejrozšířenějším úvěrovým derivátům a slouží jako nástroj transferů úvěrového rizika z bankovních rozvah směrem ke kapitálovému trhu. Jedná se především o nákup aktiv, jež generují spolehlivé peněžní toky (např. z úvěrů na automobily, hypotéky, spotřebitelské úvěry, apod.). Jedná se o dvoustrannou dohodu, na základě které poskytovatel (prodávající) úvěrové ochrany obdrží pravidelnou fixní platbu, za což se zavazuje, že v případě úpadku dlužníka poskytne kupujícímu úvěrové ochrany kompenzaci úvěrové ztráty. Swap je vypořádán buď fyzicky (dodáním cenných papírů proti platbě nominálu) nebo peněžně (jako rozdíl mezi tržní cenou a jmenovitou hodnotou

dluhopisu). Obvykle jsou CDS tzv. nefinancované úvěrové deriváty, tzn. že subjekt nakupující riziko neposkytuje zdroje na krytí rizika předem. Podrobnější popis tohoto úvěrového derivátu je následující (viz schéma 3):

Schéma 3: Swap úvěrového selhání



Zdroj: ČNB *Úvěrové deriváty ve vazbě na kapitálovou přiměřenost a angažovanost* [online]

Banka A koupí riziko emitenta referenčního nástroje (obecně libovolný dlužník, jehož úvěrového rizika se snažíme zbavit –kupující, nebo naopak úvěrové riziko nakoupit – prodávající CSD) za poplatek placený bankou B (jednorázový nebo placený pravidelně). Banka A realizuje platbu pouze tehdy, pokud nastane úvěrová událost ve vztahu k referenčnímu nástroji. Tím také obvykle končí platnost úvěrového derivátu. Pokud úvěrová událost nenastane, platnost úvěrového derivátu skončí podle kontraktu. Banka B tak převedla dohodnuté úvěrové riziko referenčního nástroje na banku A po dobu trvání kontraktu nebo do úvěrové události.^[36]

U bank většinou převládá požadavek na peněžité plnění, neboť s ním jsou spojeny nižší náklady a kupující úvěrové ochrany není vystaven riziku spojenému případnou nelikviditou dluhopisu.

^[36] volné zpracování dle: ČNB *Úvěrové deriváty ve vazbě na kapitálovou přiměřenost a angažovanost* [online]

3.2.2.4. Řízení tržních rizik

Řízení tržních rizik je velmi podobné, a proto zde nebudu popisovat každé riziko zvlášť. Podrobné požadavky na řízení jednotlivých rizik jsou uvedeny v příloze č. 4. V této subkapitole popisují především deriváty, kterými banky mohou daná rizika snižovat. Banky používají různé techniky řízení aktiv a pasiv, např. u úrokového rizika na pokrytí rozdílu mezi úrokovou citlivostí aktiv a pasiv. Například, pokud je úrokový vývoj pro banku nepříznivý (úrokové náklady mohou růst rychleji než úrokové výnosy), banka to sice snižuje úrokový výnos, ale tento pokles si může kompenzovat ziskem na termínovém trhu a obráceně.

Obchody s deriváty se často označují jako termínové obchody, v USA se pro burzovní deriváty (futures a opce) používá pojem komodity. Mezi termínové obchody patří zejména forward, futures, swap či opce. Podle kategorie tržního rizika se rozdělují na úrokové, akciové, komoditní a měnové (viz tabulka 11).

tab. 11: Deriváty v českém bankovním sektoru

Deriváty v českém bankovním sektoru	
Pevné termínové kontrakty	Forwardy (úrokové, akciové, komoditní, měnové)
	Swapy (úrokové, akciové, komoditní, měnové)
Opční termínové kontrakty	Opce (úrokové, akciové, komoditní, měnové)

Zdroj: vlastní zpracování

3.2.2.4.1. Forward

Forward představuje závazek kupujícího koupit určité množství podléhajícího aktiva k určitému dni za stanovenou cenu a závazek prodávajícího prodat dané množství aktiva za stejných podmínek. Tyto forwardové kontrakty jsou uzavírány přímo mezi dvěma stranami (zpravidla mezi dvěma finančními institucemi nebo finanční institucí a klientem

speciálního typu), které se vzájemně znají. Obchoduje se s nimi na OTC¹⁶⁾ trzích. Nejfrekventovanější jsou forward operace s dobou dospělosti do jednoho roku.

Termínové úrokové dohody (Forward rate agreement)

Cílem termínových úrokových dohod je sjednání a zajištění úvěru zákazníkovi za předem sjednaný úrok, na jehož základě může kalkulovat efektivnost výrobní nebo obchodní operace. K danému sjednání úroku k půjčce dochází před danou žádostí o půjčku, a to i za několik měsíců. Klient má obavu, že dojde ke změně resp. zvýšení úrokové sazby, a proto se touto dohodou před tímto rizikem jistí.

V případě zvýšení úrokové sazby mu banka za tento rozdíl poskytne náhradu. Pokud by v termínu poskytnutí půjčky došlo na peněžním trhu skutečně ke zvýšení úrokové sazby, banka bude úročit půjčku za tuto vyšší úrokovou sazbu. Protože však obsahem úrokové dohody je sjednání nižšího úroku, obdrží klient od banky náhradu ve výši rozdílu mezi úrokovou sazbou peněžního trhu a kontrahovanou sazbou.^[35]

Příklad:

Máme sjednan termínový úvěr ve výši 5. mil. EUR na 6 měsíců (180) dní za aktuální úrokovou sazbu 6 % p. a. Půjčka má být dodána za 3 měsíce. V termínu dodání půjčky se úroková sazba na peněžním trhu zvýšila na 8 %. Banka bude komitentu účtovat za poskytnutou půjčku 8 % a ve výši 2 % mu poskytne náhradu. Náhrada by tedy v termínu splatnosti činila:

$$50 \text{ tis. EUR} = \frac{(8-6)*180*5 \text{ mil.Eur}}{360*100} \quad (11)$$

¹⁶⁾ OTC – over the counter market, což je trh, na němž se obchoduje s CP včetně derivátů mimo organizované trhy (burzy). Obchoduje se prostřednictvím obchodníků s CP, kteří spolu přímo komunikují.

^[35] volné zpracování dle: POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*, 1999.

Banka si samozřejmě může proti této situaci sjednat zajišťovací pasivní úrokový obchod a uzavřít tak s jinou bankou termínovou úrokovou smlouvu na vklad. Tímto eliminuje nižší výnos z první úrokové dohody a to buď zcela, nebo v podstatné míře.^[35]

3.2.2.4.2. Swap

Swapová operace je tvořena dvěma neoddělitelnými operacemi, které se uzavírají v jednom okamžiku se stejným partnerem, přičemž alespoň jedna je forwardová.^[35] Zavazuje tyto strany k výměnám určitých podléhajících aktiv v určitých intervalech v budoucnosti. Podrobné podmínky kontraktu jsou uvedeny ve smlouvě. Každý ze subjektů swapové operace zůstává plně odpovědný za své původní úrokové pohledávky a zůstává věřitelem úrokových pohledávek, které jsou předmětem swapu. Swapy lze rozdělit na pasivní a aktivní. Aktivní swapy představují směnu úrokových plateb, které vyplývají z pohledávek swapových partnerů. Pasivní (závazkové) představují směnu úrokových plateb, které vyplývají ze závazků swapových partnerů. Se swapy se obchoduje na OTC trzích, ale v poslední dobu roste zájem o obchodování i na burzách.

Úrokový swap

Umožňuje výměnu variabilního úročení nástroje za fixní a opačně. Aniž by banka přímo zasahovala do úvěrů banky a jejich podmínek, může díky swapu změnit charakter úvěrového portfolia banky a s různými typy úročení. Při swapech úroků se jedná o výměnné obchody, při nichž jeden obchodní partner smluvně přejímá úrokové platební závazky/pohledávky od druhého partnera a ten zase přebírá úrokové závazky/pohledávky od prvního. Podnětem k uzavření swapového obchodu může být nemožnost přístupu podniku k pevně úročené dlouhodobé půjčce na úvěrovém trhu. Uzavře tak swap s bankou, která má dobrý přístup k pevně úročené půjčce na kapitálovém. Výhodou swapů je jejich pružnost při uzavření a sekundární obchodovatelnost.

Příklad:

Poskytli jsme tříletý úvěr v Kč s pohyblivou sazbou, řekněme ročním PRIBOREm (např. 11 %), a zdroje jsme získali vydáním tříletých obligací s pevnou sazbou 10 % (pro jednoduchost nevyužíváme ziskové marže). Vystavujeme se tedy riziku, že v případě

^[35] převzato z: POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*, 1999. Str. 296.

^[35] POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*. Str. 382.

poklesu PRIBORu pod 10 % nebudou výnosy z úvěru krýt naše náklady na emitované obligace. Jako možné řešení je „koupit“ tříletý úrokový swap, a tím bychom dostávali fixní úrok (syntetický fixní úvěr) a platili bychom pohyblivou sazbu (přijaté syntetické depozitum). Dále viz schéma 5.

Schéma 5: Úrokový swap

AKTIVA	PASIVA
Úvěr s pohyblivou sazbou roční výnos: PRIBOR	Obligace s pevnou sazbou roční náklad: 10 %
Ztráta při poklesu PRIBORu	
Syntetický úvěr s pevnou sazbou roční výnos: 10 %	Syntetické depozitum s pohyblivou sazbou roční náklad: PRIBOR
	Zisk při poklesu PRIBORu

Zdroj: ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997. Str. 236.

Vyrovнала se tak případná ztráta ziskem na zajišťovacím nástroji, zde levnějšími syntetickými zdroji. Případný pohyb PRIBORu již neovlivní náklady a výnosy odpovídající bilanci, neboť všechny finanční toky jsou zafixovány.

3.2.2.4.3. Opce

Opce poskytuje vlastníkovu (na rozdíl od swap a forward) opce právo k nákupu nebo prodeji určitého nástroje k určitému dni nebo po určitou dobu v budoucnosti za stanovenou cenu (realizační cena – cena opce, opční prémie) a závazek prodávajícího opce prodat nebo

koupit daný nástroj.^[5] Pouze jeden z účastníků má právo realizace kontraktu. Opět se všechny podrobnosti uvedou ve smlouvě. Obchoduje se s nimi jak na OTC, tak burzách (např. London Stock Exchange, Sydney Stock Exchange, Chicago Board Options Exchange). Právo daného subjektu (držitel opce, kupující opci, oprávněný) může, ale nemusí být využito. Druhý ze subjektů (vystavitel opce, prodávající opce, povinný) je povinen uplatnění práv druhého plně respektovat.

Devizová operace typu opce

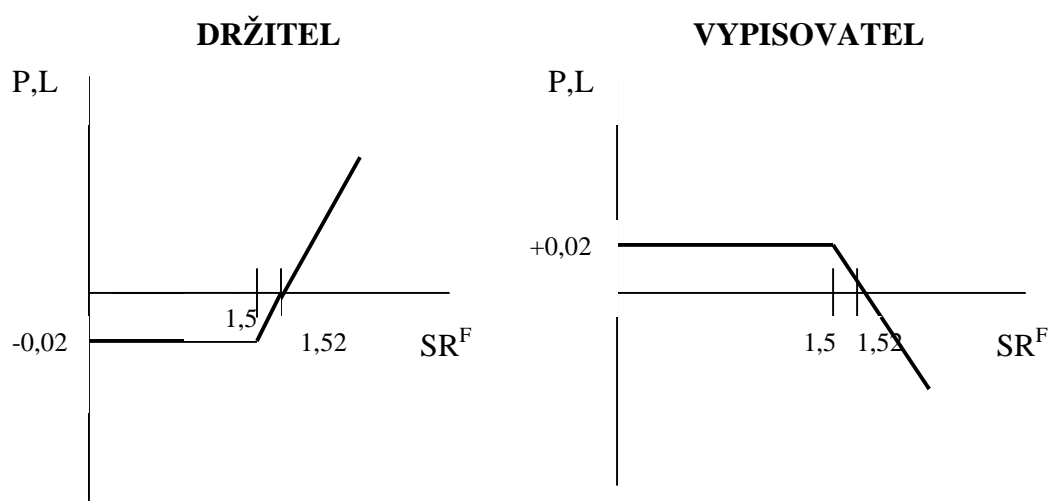
Tento kontrakt je založen na ujednání mezi vypisovatelem opce (závazek neodvolat po stanovenou dobu svou nabídku) a držitelem opce (právo od smlouvy odstoupit po zaplacení opční premie), přičemž držitel opce nemusí své právo využít, pokud je to z pohledu vývoje promptního kurzu pro něj výhodné. Co se týče bankovních opcí, ty nabízejí možnost přizpůsobení obsahu obchodů podle specifických přání zákazníka (např. doba splatnosti, výše kontraktu) a většinou si banky stanoví spodní kvantitativní limit pro uzavření obchodu. Například ČSOB upisuje opce s maximální splatností 1 rok a minimální částka konverze je 50 000,- EUR.

Příklad:

Na následujícím schéma 5 jsou naneseny zisky na vertikální ose (P, L) závislé na rozdílu mezi budoucím promptním kurzem a dohodnutou strike price (1,50 USD/CAD) zvýšenou o premii (2 centy = 0,02 USD). Na horizontální ose jsou zachyceny budoucí promptní kursy (SR^F). Výnosová křivka má následující průběh (viz schéma 5):

Schéma 5: Zisk/ztráta držitele call opce

^[5] JÍLEK, J. Finanční rizika, 2000. Str. 108.



Zdroj: POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*, 1999. Str. 385.

Horizontální osu protíná výnosová křivka při budoucím promptním kurzu 1,52 USD/CAD. Tento kurz se rovněž rovná nákladům držitele nákupu kanadských dolarů prostřednictvím call opce, neboť strike price plus prémie se rovněž rovná 1,52 USD/CAD. Při tomto kurzu tedy nedosáhne držitel call opce žádného zisku ani ztráty. Pokud budoucí promptní kurz bude vyšší než 1,52 USD/CAD, dosáhne již držitel call opce zisku. Naopak, maximální ztrátu ve výši prémie držitel call opce zaznamená při kurzu 1,50 USD/CAD. Při nižších hodnotách budoucího promptního kuru už ztráta nemůže narůstat, neboť držitel nechá opci propadnout a bude kanadské dolary raději nakupovat na promptním trhu. V případě, že budoucí promptní kurzy budou vyšší než je 1,50 USD/CAD, opce bude jednoznačně plněna; při rovnosti kurzu s 1,50 USD/CAD, bude držitel opce nerozhodný mezi plněním či propadnutím opce a nákupem na promptním trhu.^[35]

3.2.2.5. Řízení rizika likvidity

V podmínkách konkurence mezi bankami porušení likvidity oslabuje obchodní pozici banky a může mít pro ni závažné a někdy až existenční důsledky. Jak v zájmu vkladatelů, tak v zájmu banky orgán bankovního dohledu přistupuje k řízení likvidity stanovením tzv. likvidních pravidel (podrobněji viz příloha č. 4 část 4.). Řídit likviditu je především

^[35] příklad převzat z: POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*, 1999. Str. 385.

v zájmu banky samotné, aby byla schopna snadno uspokojit požadavky na výplatu hotových peněz.

Řízení likvidity může banka provést v zásadě dvojím způsobem. Na straně aktiv to znamená vytvářet takové portfolio snadno likvidních aktiv, které bance zajišťuje dostatek likvidních prostředků, resp. umožňuje jí v případě potřeby okamžitě přeměnit tato aktiva na disponibilní peněžní prostředky. To znamená mít k dispozici takové instrumenty, pomocí nichž může banka v případě potřeby získat takové prostředky.

K tomu, aby bylo řízení likvidity úspěšné, měla by se banka podle mého názoru snažit splnit následující kroky:

- předcházet výskytu realizace rizika jeho včasnou eliminací;
- zajistit se proti riziku nesolventnosti klientů;
- provádět zajišťovací operace, tj. vybranými operacemi předcházet možnosti realizace rizika likvidity;
- vytvořit si krizové řízení - operativní řešení krizové situace;
- zajistit se proti kreditnímu riziku protistrany obchodu.^[13]

Jak ideálně provázat ofenzivní a defenzivní přístup, to je často podstatou strategie řízení likvidity. Definice likvidity je v obou případech rozlišná. *Defenzivní strategie* definuje likviditu jako schopnost banky pokrýt všechny pohyby peněz ven z banky (tzv. outflow banky např. splatná depozita) a likvidita je dána zejména aktivní stranou bilance.^[13] Zaměřuje se především na užití likvidity pro kontraktové závazky, které zahrnují splatná depozita na straně pasivní, ale např. i přislíbené úvěry na straně aktivní.

Naproti tomu *ofenzivní strategie* definuje likviditu jako takové nastavení pozice, které umožní kdykoli realizovat výhodné investice/úvěry; či schopnost banky zvládnout poklesy na straně pasiv (vklady) nebo růsty na straně aktiv (úvěry) za přijatelnou cenu.^[13] Nástroji této strategie jsou nákup zdrojů či agresivní řízení pasiv a likvidita je dána spíše pasivní stranou bilance. Je zaměřena nejen na zajištění splatných pasiv, ale také na efektivnost tohoto zajištění a jeho cenu (účelem je pokrytí likvidity za rozumnou cenu), jež se projeví i dopadem do výkazu zisků a ztrát.

^[13] volné zpracování dle: Ziegler, K., aj. *Finanční řízení bank*, 1997.

^[13] Ziegler, K., aj. *Finanční řízení bank*. Str. 239.

Příklad: Řízení rizika likvidity v Komerční bance za rok 2004

V této bance se řízení rizik likvidity zaměřuje především na schopnost banky beze zbytku dodržovat hotovostní závazky. To zahrnuje především udržování dostatečných objemů hotovosti, zůstatků na nostro¹⁷⁾ účtech u jiných bank a u banky centrální na účtu dobrovolných a povinných minimálních rezerv bez zvyšování nákladů banky na likviditu a omezení obchodní činnosti banky. Dostatečné množství likvidních prostředků je zajišťováno důslednou diverzifikací zdrojů z řízení hotovostních toků, která minimalizuje nečekané nároky na dodatečné finanční zdroje během určitého časového období. budoucího období (jeden rok).

Během roku 2004 byla uvedena do provozu speciální intranetová aplikace, umožňující útvaru ALM (řízení aktiv a pasiv) v případě krize likvidity efektivně komunikovat s obchodními složkami v rámci celé KB a minimalizovat tak výdej hotovosti.

Vývoj likvidity v měnové struktuře CZK, USD, EUR a dalších měn je sledován na dvou úrovních chování trhu, a to na úrovni normálního a krizového scénáře. Řízení krátkodobé mezidenní likvidity je prováděno pomocí systému ukazatelů na denní bázi. Dostatečná úroveň likvidity je usměrňována souborem limitů, k jejichž dosahování banka využívá bilanční (např. emise dluhopisů, přijaté úvěry) a mimobilanční obchody (např. různé typy slapů apod.).

V tomtéž roce KB vydala v rámci svého programu hypoteční zástavní listy v celkovém objemu 4,83 miliardy Kč. Z této částky celkem 2,40 miliardy Kč představuje ukončení první emise se splatností v roce 2009 s pevným kuponem ve výši 5,5 %. Druhá emise o celkovém objemu 2,43 miliardy Kč má splatnost v roce 2008 a pevný kupon ve výši 4,5 %. S přihlédnutím k vysokému přebytku likvidity banky je nutné poznamenat, že tyto hypoteční dluhopisy nebyly emitovány za účelem dalšího zvýšení likvidity, ale z důvodu poskytnutí výhodného financování hypotečních úvěrů.^[32]

¹⁷⁾ banka označuje všechny svoje účty, které má otevřené u jiných bank, pojmem nostro, naše účty

^[32] KB (Komerční banka) Výroční zpráva 2004 *Řízení rizik-Úrokové a cizoměnové strukturální riziko* [online]

3.2.2.6. Řízení operačního rizika

V poslední době roste pozornost věnovaná problematice operačního rizika, což nepochybně souvisí s přípravou na implementaci nového konceptu kapitálové přiměřenosti BASEL II a s promítnutím těchto nových pravidel do evropského práva. Potřeba řídit operační rizika však nevyplyvá jen z výše uvedených legislativních požadavků, ale také z rostoucí složitosti a rozmanitosti obchodních činností podporovaných sofistikovanými informačními systémy a technologiemi. Riziko se tak stále více přesouvá z manuálních procesů do selhání systémů a technologií. Konkurenční tlaky vedou k fúzím, k integraci činností v rámci finančních skupin, k rozvoji outsourcingu a vyžadují zachování potřebné kontinuity podnikatelských činností.

Výše uvedené skutečnosti kladou značné nároky na management a řídicí a kontrolní systémy jednotlivých subjektů finančního trhu a také na regulátory. Je tedy mnoho důvodů, proč se operačním rizikem zabývat. Bankovní dohled ČNB reaguje na rostoucí podíl operačních rizik na celkovém rizikovém profilu bank. Podrobnější postup reakce bankovního dohledu ČNB na zvyšování operačního rizika jsem shrnula v následující tabulce č. 12.

tab. 12: Přístup ČNB k problematice operačního rizika

ROK	Přístup bankovního dohledu ČNB k problematice operačního rizika
2000	Zaměření na rizika spojená s outsourcingem a oblastí informačních systémů a technologií
Říjen 2001	Zásady pro obezřetné využívání outsourcingu bankami
2002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vznik nového specializovaného týmu na dohled v oblasti informačních systémů bank. ▪ Vytvoření postupů a metodik obsahující některé požadavky vztahující se k systému řízení operačního rizika jako celku.
Únor 2004	Začlenění oblasti operačního rizika a informačních systémů do závazných regulatorních pravidel viz opatření č. 2/2004 k vnitřnímu řídicímu a kontrolnímu systému bank.
Začátek 2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozšíření kontrolní činnosti bankovního dohledu o oblast řízení operačního rizika jako celku. ▪ Vytvoření specializovaného týmu pro schvalování pokročilých přístupů pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku tzv. AMA (podrobněji viz kap. 2.3. kapitálové požadavky k operačnímu riziku).
Cíl do budoucna	Působí ve směru optimalizace operačního rizika v regulovaných subjektech a k zajištění adekvátního pokrytí ztrát plynoucích z událostí operačního rizika.

Zdroj: vlastní zpracování

V rámci kontrolní činnosti bankovního dohledu byly zjištěny následující poznatky o chování bank vzhledem k operačnímu riziku:

- představenstva bank přijala strategii řízení operačního rizika, v rámci které si banky stanovily zásady pro řízení tohoto rizika;
- ke koordinaci řízení operačního rizika a bezpečnosti zřizují banky zpravidla výbory pro řízení operačního rizika, nebo je tato činnost svěřena představenstvu banky;
- postupy bank pro sledování, vyhodnocování a omezování operačního rizika jsou implementovány a ještě se dále zdokonalují (postupy pro řízení rizik související se selháním procesů či soudními spory vykazují stále nižší úroveň než u tradičních událostí jako jsou např. podvody či stížnosti klientů);
- většina bank má vypracovány postupy pro monitorování, řízení a reporting o operačním riziku, avšak odpovídající postupy pro identifikaci často chybí;
- stanovení odpovědnosti a pravomocí vedoucích pracovníků banky nejsou dostatečně propracována (stává se, že pracovník odpovědný za celkové řízení operačního rizika je podřízen pracovníkovi odpovědnému za řízení jedné oblasti řízení operačního rizika apod.);
- nedostatečný a nepravdivý monitoring a vyhodnocování možných dopadů a ztrát vyplývajících z některých událostí operačního rizika (např. narušení bezpečnosti informačních systémů, chybného fungování systémů apod.).^[37]

Jako zajištění před tímto rizikem se zvažuje kromě tradičních technik omezování rizika (například transfer rizika) také použití nových pojišťovacích produktů. Tyto snahy jsou ale zatím v počátcích vývoje a potýkají se s řadou problémů. Regulátoři ve všech sektorech stanovují proto požadavky na kapitál, depotní obchody (úschova a správa cenností), vedení účetnictví a reportování ve snaze přimět subjekty k aplikaci kvalitní kontroly provádění a dokončování transakcí a udržování dostatečné péče o aktiva klientů a jejich oddělování od aktiv vlastních.

^[37] volné zpracování dle: Fleischmann, M. - ČNB a Zeman, J.-Trask solutions (konzultační a řešitelskou společnost, která pomáhá organizacím dosahovat lepšího postavení na trhu díky inovativnímu a kreativnímu využití informačních technologií. *Operační riziko a Basel II* [online]

Dle mého názoru je problematika operačního rizika velice složitá a rozsáhlá a je teprve v počátcích svého rozvoje. Určitá zlepšení ale přesto již nastala. Díky bankovnímu dohledu v oblasti informačních systémů od roku 2002 poklesl výskyt zásadních a svým charakterem základních nedostatků při řízení bezpečnosti informačních systémů. Myslím si, že ještě před několika málo lety banky nepovažovaly toto riziko za tak závažné. Až po několika krizích, pádech bank a s obrovským rozvojem informačních technologií si začaly uvědomovat jeho sílu a dnes je považováno za jedno z největších.

Příklad postoje k řízení operačního rizika Československou obchodní bankou v roce 2004:

Řízení operačního rizika v ČSOB probíhá v souladu s opatřením ČNB č. 2/2004 Vnitřní řídící a kontrolní systém banky, metodikou platnou v rámci Skupiny KBC a s požadavky nové kapitálové přiměřenosti podle pravidel Basilejského výboru pro bankovní dohled (Basel II). Řízení operačního rizika v rámci Skupiny ČSOB zastřešuje Výbor pro řízení operačního rizika, koordinaci činností a sběr dat provádí útvar Řízení rizik, který spolupracuje s lokálními operačními manažery, jmenovanými v jednotlivých úsecích banky a dceřiných společnostech.

V roce 2004 byl v souladu s jednotnou klasifikací Skupiny KBC zahájen systematický sběr dat o událostech operačního rizika. Získaná data jsou pravidelně vyhodnocována a analyzována. O významných událostech a ztrátách vzniklých v důsledku operačního rizika je pravidelně informován management banky.

V oblasti procesů v roce 2004 pokračovala implementace standardů kontrolních zásad v klíčových oblastech činnosti banky v souladu se zkušenostmi v rámci Skupiny KBC a nejlepší mezinárodní praxí. Tyto zásady byly porovnány s vnitřními normami banky a zjištěné rozdíly budou na základě zpracovaných akčních plánů odstraněny v průběhu roku 2005.

V oblasti prevence a postupů vedoucích ke snížení potenciálních ztrát byly zahájeny práce na plánech kontinuity podnikání v jednotlivých útvech banky, zejména s důrazem na definování kritických činností jednotlivých útvarů. Preventivní opatření budou v příštím roce zpracována pro celou Skupinu ČSOB.^[33]

^[33] ČSOB Výroční zpráva 2004 *Řízení rizik-Operační riziko*. [online]

ZÁVĚR

V práci jsem dospěla k následujícím poznatkům a z nich plynoucím zdůvodněním potřeby řídit rizika podnikání obchodních bank specifickými způsoby přiměřenými zvláštnostem tohoto podnikání. Nové obchodní aktivity bank vyžadují i nové postupy a trendy v řízení bankovních rizik, což je motivací neustálého vývoje systému řízení rizik. Potíže, které ve své činnosti některé banky mají nebo měly, mohou plynout z podceňování rizik. Toto podceňování může způsobit závažné důsledky, které se dotýkají nejen banky samotné, ale i jejich klientů. Proto se problematice bankovních rizik věnuje stále větší pozornost. Úspěch banky je podmíněn nejen úrovní jejího managementu rizika (optimalizace rizika banky), ale i kvalitou služeb, kterou v této oblasti banky klientům poskytují (optimalizace rizik klientů).

Nejen banky samotné, ale také regulátor – v České republice Česká národní banka - mají za cíl zamezit, nebo alespoň co nejvíce omezit bankovní rizika. Cílem ale není zcela se rizika zbavit, nýbrž řídit je. Snaha bank o realizaci co nejvyšších zisků by však nebyla tou správnou cestou, a proto je zde nutná určitá regulace činnosti bank ze strany řídicí autority, v ČR, jako ve většině států, centrální banky.

V posledních letech prošla silným vývojem zejména oblast měření rizik. Od tradičních metod (např. Gapová analýza) se postupně přecházelo k více sofistikovanějším metodám (např. metoda VaR a její modifikace).

Nový koncept kapitálové přiměřenosti v regulaci bank – tzv. Basel II, nabízí pro všechny druhy rizik (tržní, úvěrové, operační) různé metody výpočtu příslušných kapitálových požadavků. Umožňuje jít jak cestou standardizovaných metod, tak cestou vytváření vlastních modelů - a tím optimalizovat kapitálové požadavky odpovídající rizikovému profilu dané banky. Oproti Basel I nedochází ke změně v metodice výpočtu kapitálových požadavků k tržním rizikům. V tomto směru umožňují již dnešní pravidla za určitých podmínek využití tzv. vnitřních modelů založených na kalkulaci hodnot VaR. Velkou změnou je zavedení pokročilých metod v oblasti úvěrového rizika založených na interním

ratingu. Novinkou je zahrnutí rizika operačního a je možné, aby si banka vybrala ze tří postupů jeho měření.

Také úvěrové riziko bude možné kvantifikovat třemi metodami. Nejjednodušší, tzv. standardizovaná metoda, bude povinná pro všechny banky, pokud si nevyberou metodu sofistikovanější. Každá banka bude moci používat své vlastní jedinečné postupy, v nichž bude obsaženo její know-how a které zároveň budou muset splňovat určitá jednotně stanovená kritéria (např. dostatečně dlouhé časové řady). Používání takových postupů bude podmíněno souhlasem regulátora. Ten se přesvědčí, zda bankou zvolené postupy předepsaná kritéria splňují. Právě nutnost systematického sledování statistických údajů v bankách a jeho nedostatek v českých bankách může v nejbližších letech způsobit využívání spíše standardizované metody.

Nový přístup s sebou přináší nejen pozitivní, ale také negativní stránky pro bankovní systém jako celek. Jednou z předních hrozeb je dopad operačních rizik do hospodaření obchodních bank, neboť tato rizika doposud nevstupovala do výpočtu kapitálové přiměřenosti. Otázkou je, zda požadavky na kapitál z titulu tohoto rizika nepřeváží potenciální úspory z kreditních rizik. Studie provedená v ČR ukázala, že vyšší nároky na kapitál by mohly způsobit pokles kapitálové přiměřenosti v bankovním systému až o cca 3 % proti současnému stavu, ale i přesto zůstává bankovní systém nad úrovní regulačního minima, tedy 8 %.

Z dlouhodobějšího horizontu by se měla zlepšit kvalita hodnocení rizik a úspory kapitálu. I přes vyšší nároky na kvalifikaci zaměstnanců, podávání informací, vytváření interních postupů apod., nesoucí s sebou zvýšení nákladů, má nový koncept svá pozitiva. Za jeho přednost považují možnost rozsáhlejšího výběru metod pro stanovení kapitálového požadavku podle toho, která bude pro banku nejvhodnější.

Další kladnou stránkou je povinnost poskytovat více informací z měření kapitálové přiměřenosti, které poskytnou větší prostor pro kontrolu dodržování přiměřenosti. I díky zvýšení konkurenceschopnosti bank by měly na trhu zůstat jen ty silné a perspektivní, což je dobrou zprávou pro klienty. Implementace nové bankovní regulace představuje pro

český bankovní sektor velkou výzvou i příležitostí doprovázené značnými nároky na finanční i lidské zdroje.

Další novinkou, a podle mého názoru dalším nástrojem vedoucím k větší efektivitě dohledu a jistotě účastníků finančního trhu, je vznik integrovaného dohledu nad finančním trhem od 1. dubna letošního roku. K tomuto datu ČNB převzala agendu Komise pro cenné papíry (KCP), Úřadu pro dozor nad pojišťovnictvím a penzijním připojištěním (ÚDPP) a Úřadu pro dohled nad družstevními záložnami (ÚDDZ), které tímto zanikly. Tato integrace uvedeného dohledu v ČNB zahrnuje nejen vlastní výkon dohledu původních dozorných orgánů, ale také fungování propojených informačních systémů, přebírání majetku a zaměstnanců. Myslím si, že sloučení přinese díky sjednocení pravidel, požadavků a legislativních pravidel nejen větší efektivitu dohledu, ale také snížení nákladů, a to jak pro stát, tak pro samotné regulované subjekty. Tím, že bude vše pod jednou „střechou“, bude dosaženo větší přehlednosti, úspory nejen administrativních nákladů, ale také času.

Kladla jsem si otázku, jak je možné, že i přes všechny nové náročné matematické a statistické modely, regulatorní opatření dochází k velkým finančním ztrátám a krachům bank. Vodítkem mi bylo především operační riziko. To spočívá v chybných procesech, systémech, dokumentaci, či v chybách lidského faktoru, špatných právních posudků nebo nekvalitních právních dokumentů. Závislost na technologiích a automatizovaných systémech neustále roste. Je obtížné odhadnout například selhání sítě bankomatů, telefonní sítě či počítačových systémů. Nejen z těchto všech poznatků jsem dospěla k závěru, že neoddělitelnou složkou úspěšného procesu řízení rizik je zkušený a kvalifikovaný lidský faktor, který se svou profesionalitou nutně doplňuje jednotlivé fáze „Risk managementu“.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] REVENDA, Z. *Bankovní regulace a dohled*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1995. ISBN 80-7079-486-0.
- [2] ŽÁK, M. *Velká ekonomická encyklopedie*. 1. vyd. Praha: Linde, 1999. ISBN 80-7201-172-3.
- [3] WALTER, J. *Risk management*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1995. ISBN 80 – 7079–630–8.
- [4] Finanční slovník *Finanční riziko* [online].[cit. 1. 12. 2005]. Dostupné z: <<http://fincentrum.idnes.cz/>>
- [5] JÍLEK, J. *Finanční rizika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-579-3.
- [6] ONDER, Š. *Úvěrové riziko a redukované modely*. [Doktorská práce] Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze – Fakulta financí a účetnictví, 2004.
- [7] KADLČÁKOVÁ, N., SŮVOVÁ, H. *Přehled úvěrových modelů, Regulatorní a modelový přístup úvěrovému riziku v bance* [online]. [cit. 10. 12. 2005]. Dostupné z:<www.cnb.cz/pro_media2002/clanky_rozhovory/media>
- [8] VERL, J. *Řízení rizik bankovních obchodů*. [Diplomová práce] Liberec: Technická univerzita v Liberci – Hospodářská fakulta, 2004.
- [9] SEKERKA, B. *Řízení bankovních rizik*. Praha: Profess Consulting s.r.o, 1998. ISBN 80-85235-56-0.
- [10] WATERHOUSE, P. *Úvod do řízení úvěrového rizika*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1994. ISBN 80-85603-49-7.
- [11] REVENDA, Z. aj. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1998. ISBN 80-85943-49-2.
- [12] ČNB *Centrální registr úvěrů* [online]. [cit. 15. 12. 2005]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cz/bankovni_dohled/centralni_registr_uveru/index.html>
- [13] ZIEGLER, K., aj. *Finanční řízení bank*. 1. vyd. Praha: Bankovní institut, 1997. ISBN 80-902243-1-8.
- [14] LANDOROVÁ, A., JÁČOVÁ, H. A NESLÁDKOVÁ, M. *Obchodní bankovníctví*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2002. ISBN 80-7083-607-5.
- [15] Continuity Central *The AIM Global Data and Risk Management Survey 2005* [online]. [cit. 3. 2. 2006]. Dostupné z: <<http://www.continuitycentral.com/>>
- [16] ČNB *Bankovní regulace a dohled* [online]. [cit. 10. 02. 2006]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cz/bankovni_dohled/postaveni_bd/bank_regulace_dohled/>

- [17] Zákon č. 21/1992 Sb. ze dne 20. prosince 1991, o bankách ve znění změn podle zákona č. 126/ 2002 Sb.
- [18] REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-85943-89-1.
- [19] *Bankovníctví*. Č. 2. Praha: Economia, 2006. ISSN 1212–4275. RNDr. Monika Laušmanová, CSc.- Basel II: přípravy v bankách vrcholí.
- [20] ČNB *Základní charakteristika nových pravidel vypracovaných Basilejským výborem pro bankovní dohled – tzv. Basel II* [online]. [cit. 06. 03. 2006]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/dohled_fin_trh/bankovni_dohled/stanoviska_cnb_nbca_char.html>
- [21] BIS *Bank for International Settlements* [online]. [cit. 15. 03. 2006]. Dostupné z: <<http://www.bis.org>>
- [22] MAŠÍNOVÁ, V., BABOUČEK, I. - ČNB *Nová bankovní regulace Basel II – důvod k obavám?* [online]. [cit. 16. 03. 2006]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/pro_media/clanky_rozhovory/media_2005/cl_05_050218.html>
- [23] ADASTRA *Basel II z pohledu business intelligence* [online]. [cit. 23. 03. 2006]. Dostupné z: <http://www.adastra.cz/dastra_v_tisku_cz.asp&ID=119>
- [24] ČNB *Právní předpis implementující Basel II* [online]. [cit. 23. 03. 2006]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/bankovni_dohled/vyhlaska_basel_II/index.html>
- [25] BLAHA, Z. *Řízení rizika a finanční inženýrství/Risk Management and Financial Engineering*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2004. ISBN 80-7261-113-5.
- [26] GAČR (Grantová agentura ČR) *Efektivnost finančních trhů a Nové basilejské dohody (NBCA)* [online]. [cit. 25. 03. 2006]. Dostupné z: <http://ies.fsv.cuni.cz/storage/grant/104_040401gacr-castc2004cze.pdf>
- [27] VLACHÝ, J. *Řízení finančních rizik* [online]. [cit. 25. 03. 2006]. Dostupné z: <<http://jan.vlachy.cz/risk/>>
- [28] ČEKIA (Česká kapitálová informační agentura) *O Rankingu* [online]. [cit. 10. 04. 2006]. Dostupné z: <<http://www.cekia.cz/?idf=ranking>>
- [29] KVM *About Moody's KVM* [online]. [cit. 10. 04. 2006]. Dostupné z: <<http://www.moodyskmv.com/about/index.html>>
- [30] DVOŘÁK, P *Komerční bankovníctví pro bankéře a klienty*. 1. vyd. Praha: Linde, 1999. ISBN: 80-7201-141-3
- [31] FINANČNÍK *Pracujeme s MSA – Monte Carlo simulace* [online]. [cit. 13. 04. 2006]. Dostupné z: <<http://www.financnik.cz/art/zkusenosti/monte-carlo-simulace.html>>

- [32] KB (Komerční banka) Výroční zpráva 2004 *Řízení rizik-Úrokové a cizoměnové strukturální riziko* [online]. [cit. 12. 04. 2006]. Dostupné z:
< http://www.kb.cz/file/u/com/annual_report_2004/cz/zprava_rizeni-rizik.htm>
- [33] ČSOB Výroční zpráva 2004 *Řízení rizik-Riziko likvidity* [online]. [cit. 13. 04. 2006].
Dostupné z: < http://www.csob.cz/data/pb/pdf/CSOB_VZ_2004.pdf>
- [34] ADASTRA *Operační riziko* [online]. [cit. 13. 04. 2006]. Dostupné z:
<http://www.adastra.cz/default.asp?menu=events/&page=adastra_v_tisku_cz>
- [35] POLIDAR, V. *Management bank a bankovních obchodů*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999.
ISBN 80-86119-11-4.
- [36] ČNB *Úvěrové deriváty ve vazbě na kapitálovou přiměřenost a angažovanost* [online].
[cit. 15. 04. 2006]. Dostupné z:
<http://www.cnb.cz/bankovni_dohled/metodicke_studie/uverove_derivaty_0503.pdf>
- [37] FLEISCHMANN, M., ZEMAN, J. *Operační riziko a Basel II* [online]. [cit. 18. 04. 2006].
Dostupné z:
<http://www.trask.cz/Odborne_clanky-14.03.06_-_Operacni_riziko_a_Basel_II>
- [38] Opatření České národní banky č. 2 ze dne 3. července 2002 , o kapitálové přiměřenosti bank a dalších pravidlech obezřetného podnikání na individuálním základě.
- [39] Vyhláška České národní banky č. 522 ze dne 15. září 2004 , kterou se mění vyhláška České národní banky č. 333/2002 Sb., kterou se stanoví pravidla obezřetného podnikání ovládajících osob na konsolidovaném základě.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Bilance banky	113
Příloha č. 2: Podrobnější vymezení požadavků na jednotlivé přístupy pro výpočet kapitálového požadavku k úvěrovému a tržnímu riziku	114
Příloha č. 3: Podrobnější vymezení požadavků na jednotlivé přístupy pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku	124
Příloha č. 4: Podrobnější vymezení některých požadavků na řízení vybraných rizik	135

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Bilance banky

BILANCE BANKY Základní struktura bilance

AKTIVA	ROZVAHA	PASIVA (závazky a kapitál)
Majetek banky	Zdroje financování	cizí zdroje (kapitál) vlastní zdroje (kapitál)
Aktiva celkem	=	Pasiva celkem
AKTIVA	PODROZVAHA	PASIVA
Budoucí potenciální či pevné pohledávky		Budoucí potenciální či pevné závazky

BILANCE BANKY Základní struktura bilance

Aktiva	Pasiva (závazky a kapitál)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokladni hodnoty, vklady u emisních bank 2. Vklady a úvěry u bank 3. Úvěry a pohledávky za klienty 4. Cenné papíry <ul style="list-style-type: none"> • k obchodování • k prodeji • držené do splatnosti • dluhové cenné papíry nabyté v primárních emisích a určených k obchodování 5. Účasti <ul style="list-style-type: none"> • s rozhodujícím vlivem • s podstatným vlivem 6. Kladná reálná hodnota derivátů 7. Hmotný a nehmotný majetek 8. Pohledávky za akcionáři 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vklady a úvěry přijaté od emisních bank 2. Vklady a úvěry přijaté od jiných bank 3. Vklady a přijaté úvěry od klientů 4. Emitované krátkodobé cenné papíry 5. Emitované dlouhodobé cenné papíry 6. Podřízené finanční závazky 7. Rezervy <ul style="list-style-type: none"> • daňově uznané • daňově neuznané 8. Závazky z cenných papírů k obchodování 9. Záporná reálná hodnota derivátů 10. Základní kapitál 11. Fondy tvořené ze zisku <ul style="list-style-type: none"> • zákonné rezervní fondy • ostatní fondy tvořené ze zisku 12. Kapitálové fondy 13. Zisk (+), ztráta (-)
Aktiva celkem	Pasiva celkem
Podrozvahová aktiva	Podrozvahová pasiva
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poskytnuté přísliby a záruky 2. Poskytnuté zástavy 3. Pohledávky ze spotových operací 4. Pohledávky z pevných termínových operací 5. Pohledávky z opčních operací 6. Pohledávky ze zástav 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přijaté přísliby a záruky 2. Přijaté zástavy 3. Závazky ze spotových operací 4. Závazky z pevných termínových operací 5. Závazky z opčních operací 6. Závazky ze zástav
Podrozvahová aktiva celkem	Podrozvahová pasiva celkem

Příloha č. 2: Podrobnější vymezení požadavků na jednotlivé přístupy pro výpočet kapitálového požadavku k úvěrovému a tržnímu riziku

Příloha č. ...(*Tržní-1*) k vyhlášce č. .../200. Sb.

I) Vypořádací riziko

Konverzní faktory pro výpočet kapitálového požadavku k vypořádacímu riziku jsou uvedeny v tabulce č. 1 v této příloze.

Tabulka č. 1

Počet pracovních dní po stanoveném dni vypořádání	Konverzní faktor
5 až 15 dní	8 %
16 až 30 dní	50 %
31 až 45 dní	75 %
46 a více dní	100 %

II) Specifické úrokové riziko

Koeficienty pro výpočet kapitálového požadavku ke specifickému úrokovému riziku jsou uvedeny v tabulce č. 2 v této příloze.

Tabulka č. 2

Kategorie <i>(pozn. ještě srovnat terminologii s STA přístupem)</i>	Koeficienty pro výpočet kapitálového požadavku ke specifickému úrokovému riziku
Vládní nástroje <ul style="list-style-type: none"> dluhopisy vydané nebo zaručené centrálními vládami, vydané centrálními bankami, mezinárodními organizacemi, mezinárodními rozvojovými bankami nebo orgány regionální nebo místní správy členských států, které by podle standardizované metody po úvěrové riziko patřily do 1. stupně externího ratingu nebo které by obdržely rizikovou váhu 0 %. 	0 %
Kvalifikované nástroje <ul style="list-style-type: none"> dluhopisy vydané nebo zaručené centrálními vládami, vydané centrálními bankami, mezinárodními organizacemi, mezinárodními rozvojovými bankami nebo orgány regionální nebo místní správy členských států, které patří do 2. nebo 3. stupně externího ratingu, dluhopisy vydané nebo zaručené bankami a obchodníky s cennými papíry, které patří do 1., 2. a 3. stupně externího ratingu, dluhopisy vydané nebo zaručené podniky, které patří do 1. nebo 2. stupně externího ratingu, ostatní kvalifikované nástroje. 	<p>0,25 % zbytková splatnost nižší než 6 měsíců včetně</p> <p>1,00 % zbytková splatnost od 6 měsíců do 24 měsíců včetně</p> <p>1,60 % zbytková splatnost vyšší než 24 měsíců</p>
<ul style="list-style-type: none"> dluhopisy vydané nebo zaručené centrálními vládami, vydané centrálními bankami, mezinárodními organizacemi, mezinárodními rozvojovými bankami nebo orgány regionální nebo místní správy členských států či institucemi, které patří do 4. nebo 5. stupně externího 	8,00 %

<ul style="list-style-type: none"> ratingu, dluhopisy vydané nebo zaručené bankami a obchodníky s cennými papíry, které patří do 4. a 5. stupně externího ratingu, dluhopisy vydané nebo zaručené podniky, které patří do 3. nebo 4. stupně externího ratingu, expozice, u nichž není k dispozici externí rating vypracovaný určenou ratingovou agenturou. 	
<ul style="list-style-type: none"> dluhopisy vydané nebo zaručené centrálními vládami, vydané centrálními bankami, mezinárodními organizacemi, mezinárodními rozvojovými bankami nebo orgány regionální nebo místní správy členských států či bankami a obchodníky s cennými papíry, které patří do 6. stupně externího ratingu, dluhopisy vydané nebo zaručené podniky, které patří do 5. nebo 6. stupně externího ratingu. 	12,00 %
<p>Ostatní kvalifikované nástroje jsou</p> <p>a) nástroje, které nemají externí rating od zapsané externí ratingové agentury, pokud</p> <ol style="list-style-type: none"> jsou bankou považovány za dostatečně likvidní, banka považuje finanční a ekonomická situaci emitenta nástroje za odpovídající investičnímu stupni externího ratingu, a jsou kótovány na alespoň jednom regulovaném trhu v členském státě nebo na uznané burze v jiném než členském státě. <p>b) nástroje vydané institucemi, pokud finanční a ekonomická situace těchto institucí odpovídá alespoň druhému stupni externího ratingu.</p> <p>Zařazení nástrojů mezi kvalifikované nástroje může být posouzeno Českou národní bankou a nástroje s významným specifickým úrokovým rizikem mohou být po tomto posouzení vyřazeny z kvalifikovaných nástrojů.</p>	

III) Obecné úrokové riziko

A) Metoda splatností

Při měření obecného úrokového rizika metodou splatností se postupuje takto:

- Úrokové pozice se zařadí do schématu splatností dané měny, které obsahuje 13 časových pásem nebo 15 časových pásem v případě nástrojů s kuponovou mírou nižší než 3 % podle tabulky č. 3 v této příloze. Pokud nástroj neobsahuje kupony, jeho pozice se zařadí do časového pásma, které odpovídá kuponové míře nižší než 3 %.
- Vážená úroková pozice v každém časovém pásmu se rovná součinu součtu úrokových pozic a příslušného koeficientu podle tabulky č. 3 v této příloze.

Tabulka č. 3

	časové pásmo		koeficient	předpokládaná změna úrokových měr v %
	kuponová míra 3 % a vyšší	kuponová míra nižší než 3 %		

zóna 1	do 1 měsíce včetně	do 1 měsíce včetně	0	1,00
	1 až 3 měsíce včetně	1 až 3 měsíce včetně	0,002	1,00
	3 až 6 měsíců včetně	3 až 6 měsíců včetně	0,004	1,00
	6 až 12 měsíců včetně	6 až 12 měsíců včetně	0,007	1,00
zóna 2	1 až 2 roky včetně	1,0 až 1,9 let včetně	0,0125	0,90
	2 až 3 roky včetně	1,9 až 2,8 let včetně	0,0175	0,80
	3 až 4 roky včetně	2,8 až 3,6 let včetně	0,0225	0,75
zóna 3	4 až 5 let včetně	3,6 až 4,3 let včetně	0,0275	0,75
	5 až 7 let včetně	4,3 až 5,7 let včetně	0,0325	0,70
	7 až 10 let včetně	5,7 až 7,3 let včetně	0,0375 0,045	0,65
	10 až 15 let včetně	7,3 až 9,3 let včetně	0,0525	0,60
	15 až 20 let včetně	9,3 až 10,6 let včetně	0,06	0,60
	nad 20 let	10,6 až 12 let včetně	0,08	0,60
		12 až 20 let včetně	0,125	0,60
		nad 20 let		0,60

3. Vážené úrokové pozice v jednotlivých časových pásmech se kompenzují. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice a jedna zbytková úroková pozice v každém časovém pásmu.
4. Zbytkové úrokové pozice v jednotlivých časových pásmech se dále kompenzují v časových zónách 1, 2 a 3. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice v každé časové zóně a jedna zbytková úroková pozice v každé časové zóně.
5. Zbytkové úrokové pozice v jednotlivých časových zónách se kompenzují mezi sousedními časovými zónami 1 a 2 a zónami 2 a 3. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice mezi časovými zónami 1 a 2, jedna kompenzovaná úroková pozice mezi časovými zónami 2 a 3 a jedna zbytková úroková pozice v každé časové zóně.
6. Zbytkové úrokové pozice v časových zónách 1 a 3 se dále kompenzují. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice mezi časovými zónami 1 a 3 a jedna zbytková úroková pozice v každé časové zóně.
7. Kapitálový požadavek k obecnému úrokovému riziku dané měny se rovná součtu
 - a) 10 % součtu kompenzovaných úrokových pozic v každém časovém pásmu
 - b) 40 % kompenzované úrokové pozice v časové zóně 1,
 - c) 30 % kompenzované úrokové pozice v časové zóně 2,
 - d) 30 % kompenzované úrokové pozice v časové zóně 3,
 - e) 40 % kompenzované úrokové pozice mezi časovými zónami 1 a 2,
 - f) 40 % kompenzované úrokové pozice mezi časovými zónami 2 a 3,
 - g) 150 % kompenzované úrokové pozice mezi časovými zónami 1 a 3,
 - h) 100 % součtu absolutních hodnot úrokových pozic v jednotlivých časových zónách zbývajících po všech kompenzacích, kterými jsou zbytková úroková pozice v časové zóně 2 po provedení kompenzací podle *bodů 5* a zbytkové úrokové pozice v časových zónách 1 a 3 po provedení kompenzací podle *bodu 6*.

B) Metoda durací

Při měření obecného úrokového rizika metodou durací se postupuje takto:

1. Úrokové pozice se zařadí do schématu durací (durační pásma) dané měny, které obsahuje 15 pásma modifikovaných durací podle tabulky č. 4 v této příloze.
2. Vážená úroková pozice v každém duračním pásmu se rovná součtu součinů úrokových pozic, příslušných modifikovaných durací těchto úrokových pozic a předpokládaných změn úrokových měr. Změny úrokových měr pro každé durační pásmo jsou stanoveny v tabulce č. 4 v této příloze.

Tabulka č. 4

modifikované durace	předpokládaná změna úrokových měr v %	modifikované durace	předpokládaná změna úrokových měr v %
zóna 1		zóna 3	
do 1 měsíce včetně	1,00	3,3 až 4,0 roky včetně	0,75
1 až 3 měsíce včetně	1,00	4,0 až 5,2 let včetně	0,70
3 až 6 měsíců včetně	1,00	5,2 až 6,8 let včetně	0,65
6 až 12 měsíců včetně	1,00	6,8 až 8,6 let včetně	0,60
zóna 2		8,6 až 9,9 let včetně	0,60
1,0 až 1,8 let včetně	0,90	9,9 až 11,3 let včetně	0,60
1,8 až 2,6 let včetně	0,80	11,3 až 16,6 let včetně	0,60
2,6 až 3,3 let včetně	0,75	nad 16,6 let	0,60

3. Vážené úrokové pozice se kompenzují v jednotlivých duračních pásmech. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice a jedna zbytková úroková pozice v každém duračním pásmu.
4. Zbytkové úrokové pozice v jednotlivých duračních pásmech se dále kompenzují v zónách 1, 2 a 3. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice v každé zóně a jedna zbytková úroková pozice v každé zóně.
5. Zbytkové úrokové pozice v jednotlivých zónách se kompenzují mezi sousedními zónami 1 a 2 a zónami 2 a 3. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice mezi zónami 1 a 2, jedna kompenzovaná úroková pozice mezi zónami 2 a 3 a jedna zbytková úroková pozice v každé zóně.
6. Zbytkové úrokové pozice v zónách 1 a 3 se dále kompenzují. Výsledkem je jedna kompenzovaná úroková pozice mezi zónami 1 a 3 a jedna zbytková úroková pozice v každé zóně.
7. Kapitálový požadavek k obecnému úrokovému riziku dané měny stanovený s použitím metody durací se rovná součtu
 - a) 5 % součtu kompenzovaných úrokových pozic v každém duračním pásmu,
 - b) 40 % kompenzované úrokové pozice v zóně 1,

- c) 30 % kompenzované úrokové pozice v zóně 2,
- d) 30 % kompenzované úrokové pozice v zóně 3,
- e) 40 % kompenzované úrokové pozice mezi zónami 1 a 2,
- f) 40 % kompenzované úrokové pozice mezi zónami 2 a 3,
- g) 150 % kompenzované úrokové pozice mezi zónami 1 a 3,
- h) 100 % součtu absolutních hodnot úrokových pozic v jednotlivých zónách zbývajících po všech kompenzacích, kterými jsou zbytková úroková pozice v zóně 2 po provedení kompenzací podle *bodu 5* a zbytkové úrokové pozice v zónách 1 a 3 po provedení kompenzací podle *bodu 6*.

C) Metoda marží

Při měření obecného úrokového rizika **metodou marží** se postupuje takto:

1. Kapitálový požadavek k úrokovým futures obchodovaným na uznaných burzách je roven součtu marží odpovídajících těmto úrokovým futures. Metoda marží musí poskytovat odpovídající měření rizika spojeného s úrokovými futures. Tímto způsobem stanovený kapitálový požadavek je větší nebo roven kapitálovému požadavku podle metody splatnosti nebo metody durací nebo pomocí vlastního VaR modelu.
2. Pro účely stanovení kapitálového požadavku k měnovému riziku se úrokové pozice v cizích měnách úrokových futures do měnových pozic nezařazují.

IV) Akciové riziko

Přehled akciových indexů je uveden v tabulce č. 5

Tabulka č. 5

Akciové indexy			
Austrálie	All Ords	Mexiko	Price and Quotat. Index
Belgie	BEL 20	Polsko	WIG
Česká republika	PX-50	Portugalsko	BVL General Index
Francie	CAC 40	Rakousko	ATX
Hong Kong	Hang Seng	Řecko	General Price Index
Irsko	ISEQ Index	Singapore	SES All Share Price
Itálie	MIB-30	Spojené státy americké	Index
Japonsko	Nikkei 225	Španělsko	S&P 500
Kanada	TSE 35	Švédsko	IBEX 35
Lucembursko	Share Price Index	Švýcarsko	OMX
Německo	DAX	Velká Británie	SMI
Nizozemí	EOE 25	neuvečené státy OECD	FTSE 100
Maďarsko	BUX		oficiální akciové indexy organizovaných trhů

V) Komoditní riziko

A) Zjednodušená metoda

Při měření komoditního rizika **zjednodušenou metodou** se kapitálový požadavek ke komoditnímu riziku dané komodity rovná součtu 15 % absolutní hodnoty součtu dlouhých a krátkých komoditních pozic dané komodity a 3 % součtu absolutních hodnot krátkých a dlouhých komoditních pozic dané komodity.

B) Metoda splatností

Při měření komoditního rizika **metodou splatností** se postupuje takto:

1. Pro každou komoditu se sestaví schéma splatností s časovými pásmy 0 až 1 měsíc včetně, 1 až 3 měsíce včetně, 3 až 6 měsíců včetně, 6 až 12 měsíců včetně, 1 až 2 roky včetně, 2 až 3 roky včetně a nad 3 roky, ve které existuje alespoň jedna komoditní pozice. Každá komoditní pozice se zařadí do příslušného časového pásma. Fyzické zásoby komodity se zařadí do prvního časového pásma.
2. Postupně se kompenzují dlouhé a krátké komoditní pozice v jednotlivých časových pásmech od nejnižšího časového pásma s tím, že zbytková pozice z nižšího časového pásma se postupně přenáší do nejbližšího vyššího časového pásma. V každém vyšším časovém pásmu se opět provádí kompenzace dlouhých a krátkých komoditních pozic včetně přenesené zbytkové pozice. Výsledkem postupných kompenzací je výsledná dlouhá nebo krátká komoditní pozice.
3. Kapitálový požadavek ke komoditnímu riziku dané komodity je dán součtem
 - a) 1,5 % součtu dvojnásobku kompenzovaných pozic v každém časovém pásmu,
 - b) 0,6 % součtu absolutních hodnot zbytkových pozic přenášených mezi sousedními časovými pásmy a
 - c) 15 % absolutní hodnoty výsledné komoditní pozice.

C) Metoda marží

Při měření komoditního rizika **metodou marží** se postupuje takto:

1. Kapitálový požadavek ke komoditním futures obchodovaným na uznaných burzách se rovná součtu marží odpovídajících těmto komoditním futures. Metoda marží musí poskytovat odpovídající měření rizika spojeného s těmito futures a zároveň tímto způsobem stanovený kapitálový požadavek je větší nebo roven kapitálovému požadavku podle zjednodušené metody nebo vlastního VaR modelu.
2. Pro účely stanovení kapitálového požadavku k měnovému riziku se komoditní pozice v cizích měnách komoditních futures nezařazují do měnových pozic.

VI) Opce

A) Zjednodušená metoda

Při výpočtu kapitálového požadavku k opcím **zjednodušenou metodou** se postupuje takto:

1. Zjednodušená metoda se použije pouze v případě, že v portfoliu jsou jen koupené opce nebo pokud všechny prodané opce jsou dokonale kompenzovány stejnými koupenými opcemi.
2. Při použití zjednodušené metody se nezahrnují pozice nástrojů zajištěné opcí a pozice podkladových nástrojů opcí do úrokových, akciových, měnových a komoditních pozic pro účely stanovení kapitálových požadavků k úrokovému, akciovému, měnovému a komoditnímu riziku.
3. Kapitálový požadavek k opci se rovná rozdílu součinu reálné hodnoty podkladového nástroje a koeficientu podle následujícího odstavce a vnitřní hodnoty opce, pokud je kladný a pokud je v portfoliu zajištěný nástroj a zajišťovací opce. Pokud v portfoliu není zajištěný nástroj, avšak je v portfoliu koupená opce, kapitálový požadavek k opci je roven menší z hodnot
 - a) reálná hodnota podkladového kupovaného nebo prodáváného nástroje násobená koeficientem podle následujícího bodu, nebo
 - b) reálná hodnota opce.
4. Koeficient se zvolí v závislosti na druhu opce. V případě
 - a) úrokových opcí se koeficient rovná součtu koeficientu, který odpovídá koeficientu specifického úrokového rizika podle tabulky č. 2 v příloze a koeficientu 0,08,
 - b) akciových opcí se koeficient rovná součtu koeficientu specifického akciového rizika podle § ...(odkaz doplnit ve finální verzi) a koeficientu 0,08 (pozn. prověřit, zda nelze uvést „koeficient se rovná 0,12 (0,04 + 0,08),
 - c) měnových opcí je koeficient roven 0,08,
 - d) komoditních opcí je koeficient roven 0,15.
5. Kapitálový požadavek k opcím se rovná součtu kapitálových požadavků k jednotlivým opcím.
6. Kapitálový požadavek k opcím podle předchozího bodu se přičítá podle druhu opcí (úrokové, akciové, měnové a komoditní) k odpovídajícím kapitálovým požadavkům k úrokovému, akciovému, měnovému a komoditnímu riziku.
7. Kapitálový požadavek k úrokovým opcím se rozdělí na dvě části v poměru, který odpovídá poměru koeficientu specifického úrokového rizika a koeficientu 0,08. Část kapitálového požadavku k úrokovým opcím odpovídající koeficientu specifického rizika se přičte ke kapitálovému požadavku ke specifickému úrokovému riziku. Druhá část kapitálového požadavku k úrokovým opcím odpovídající koeficientu 0,08 se přičítá ke kapitálovému požadavku k obecnému úrokovému riziku.

8. V případě kapitálového požadavku k akciovým opcím se postupuje stejným způsobem, což znamená, že kapitálový požadavek k akciovým opcím se rozdělí na dvě části v poměru, který odpovídá poměru koeficientu specifického rizika a koeficientu 0,08. První část kapitálového požadavku k akciovým opcím se přičte ke kapitálovému požadavku ke specifickému akciovému riziku a druhá část ke kapitálovému požadavku k obecnému akciovému riziku.
9. Kapitálový požadavek k měnovým opcím se přičte ke kapitálovému požadavku k měnovému riziku.
10. Kapitálový požadavek ke komoditním opčním kontraktům se přičte ke kapitálovému požadavku ke komoditnímu riziku.

B) Metoda delta plus

Při výpočtu kapitálového požadavku k opcím **metodou delta plus** se postupuje takto:

1. Delta ekvivalenty opcí se zařadí do úrokových, akciových a komoditních pozic, které jsou základem pro výpočet kapitálového požadavku ke specifickému úrokovému riziku a obecnému úrokovému riziku, kapitálového požadavku ke specifickému akciovému riziku a obecnému akciovému riziku a kapitálového požadavku ke komoditnímu riziku.
2. Delta ekvivalenty v cizích měnách opcí se zařadí do měnových pozic, které jsou základem pro výpočet kapitálového požadavku k měnovému riziku.
3. Při použití metody delta plus se dále stanoví kapitálový požadavek k riziku gamma a vega.
4. Kladné a záporné hodnoty gamma se sečtou pro jednotlivé opce, jejichž podkladový nástroj je stejný. Pokud je tento součet záporný, počítá se kapitálový požadavek k riziku gamma, který je roven součinu jedné poloviny absolutní hodnoty gamma a druhé mocniny změny reálné hodnoty podkladového nástroje. Pro účely tohoto ustanovení se rozumí
 - a) stejnými podkladovými nástroji v případě
 1. úrokových měr nástroje, úrokové pozice, které jsou zařazeny do jednoho časového pásma podle tabulky č. 3 v této příloze nebo tabulky č. 4 v této příloze v závislosti na tom, jaká metoda stanovení kapitálového požadavku k obecnému úrokovému riziku byla zvolena,
 2. akcií a akciových indexů nástroje, akciové pozice, které jsou zařazeny do jednoho národního trhu,
 3. cizích měn a zlata jednotlivé měny a zlato,
 4. komodit jednotlivé komodity,
 - b) změnou reálné hodnoty podkladového nástroje v případě
 1. úrokových opcí, pokud je podkladovým nástrojem dluhopis, součín reálné hodnoty tohoto dluhopisu a koeficientu podle tabulky č. 3 v této příloze. Pokud je podkladovým nástrojem úroková míra, hodnota podkladového aktiva se násobí předpokládanou změnou úrokové míry podle této tabulky;
 2. akciových a měnových opcí součín reálné hodnoty podkladového nástroje a koeficientu 0,08,

3. komoditních opcí součin reálné hodnoty podkladového nástroje a koeficientu 0,15.
5. Kapitálový požadavek k riziku gamma se stanoví jako součet kapitálových požadavků k riziku gamma spočtených pro opce se stejnými podkladovými nástroji.
6. Kapitálový požadavek k riziku vega se počítá pro každou opci a je roven součinu hodnoty vega, volatility reálné hodnoty podkladového nástroje (druh volatility, například denní, měsíční, implikovaná, se zvolí v závislosti na charakteru opce) a koeficientu 0,25. Kapitálový požadavek k riziku vega se rovná součtu kapitálových požadavků k riziku vega spočtených pro každou opci.
7. Kapitálové požadavky k riziku gamma a vega se přičítají podle druhu opcí (úrokové, akciové, měnové a komoditní) ke kapitálovému požadavku k obecnému úrokovému riziku, kapitálovému požadavku k obecnému akciovému riziku, kapitálovému požadavku k měnovému riziku nebo kapitálovému požadavku ke komoditnímu riziku.

C) Metoda analýzy situací

Při výpočtu kapitálového požadavku k opcím metodou analýzy situací se postupuje takto:

1. Situační síť se sestaví odděleně pro každý podkladový nástroj opcí. První dimenzí situační sítě je reálná hodnota podkladového nástroje a druhou dimenzí je volatilita reálné hodnoty podkladového nástroje. Pro vymezení první dimenze situační sítě se považuje za dostatečný rozsah intervalu $\pm 8\%$ a v případě komodit $\pm 15\%$ aktuální reálné hodnoty podkladového nástroje od aktuální reálné hodnoty podkladového nástroje, pro vymezení druhé dimenze rozsah intervalu $\pm 25\%$ aktuální volatility reálné hodnoty podkladového nástroje od aktuální volatility reálné hodnoty podkladového nástroje. Každý interval se rozdělí na nejméně šest stejně velkých částí s tím, že aktuální reálná hodnota a aktuální volatilita reálné hodnoty podkladového nástroje tvoří středy obou intervalů. Situační síť obsahuje nejméně 49 bodů.
2. Pro každý bod situační sítě se vypočte očekávaná ztráta odpovídajícího portfolia opcí a vybere se maximální očekávaná ztráta. Očekávanou ztrátou portfolia opcí se rozumí rozdíl mezi aktuální hodnotou portfolia opcí a hodnotou portfolia opcí v každém z bodů situační sítě.
3. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku opcí se počítá, pokud podkladovými nástroji těchto opcí jsou úrokové nebo akciové nástroje. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku takových opcí je roven součtu součinů absolutních hodnot delta ekvivalentů úrokových nebo akciových podkladových nástrojů opcí a koeficientů specifického úrokového rizika podle tabulky č. 2 v této příloze nebo koeficientů specifického akciového rizika podle § (ve finální verzi doplnit odkaz na § Kapitálový požadavek ke specifickému akciovému riziku). Kapitálový požadavek ke specifickému riziku úrokových opcí se přičte ke kapitálovému požadavku ke specifickému úrokovému riziku. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku akciových opcí se přičte ke kapitálovému požadavku ke specifickému akciovému riziku.
4. Nejvyšší očekávané ztráty podle bodu 2 vypočtené pro jednotlivé podkladové nástroje se přičítají podle druhu opcí (úrokové, akciové, měnové a komoditní) ke kapitálovému požadavku k obecnému úrokovému riziku, kapitálovému požadavku k obecnému

akciového riziku, kapitálovému požadavku k měnovému riziku nebo kapitálovému požadavku ke komoditnímu riziku.

D) Metoda marží

Při výpočtu kapitálového požadavku k opcím **metodou marží** se postupuje takto:

1. Metodu marží lze použít pouze pro stanovení kapitálového požadavku k opcím obchodovaným na uznaných burzách. Kapitálový požadavek takové opce se rovná marži. Metoda marží musí poskytovat odpovídající měření rizika spojeného s opcemi. Tímto způsobem stanovený kapitálový požadavek je větší nebo roven kapitálovému požadavku podle zjednodušené metody, metody delta plus, metody analýzy situací nebo interního VaR modelu.
2. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku opcí se počítá, pokud podkladovými nástroji jsou úrokové nebo akciové nástroje. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku takových opcí je roven součtu součinů absolutních hodnot delta ekvivalentů úrokových nebo akciových opcí a koeficientů specifického rizika podle tabulky č. 2 v této příloze nebo koeficientů podle § *(ve finální verzi doplnit odkaz na § Kapitálový požadavek ke specifickému akciovému riziku)*. Kapitálový požadavek ke specifickému riziku opcí se přičte ke kapitálovému požadavku ke specifickému úrokovému riziku nebo ke kapitálovému požadavku ke specifickému akciovému riziku v závislosti na podkladovém nástroji.
3. Marže se přičítají podle druhu opcí (úrokové, akciové, měnové a komoditní) ke kapitálovému požadavku k obecnému úrokovému riziku, kapitálovému požadavku k obecnému akciovému riziku, kapitálovému požadavku k měnovému riziku nebo kapitálovému požadavku ke komoditnímu riziku.
4. Pro účely stanovení kapitálového požadavku k měnovému riziku se delta ekvivalenty v cizích měnách opcí do měnových pozic.

Příloha č. 3: Podrobnější vymezení požadavků na jednotlivé přístupy pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku

1

Příloha č. ...(*Oprisk-1*) k vyhlášce č..../200. Sb.

Podrobnější vymezení požadavků na jednotlivé přístupy pro výpočet kapitálového požadavku k operačnímu riziku

I) Přístup základního ukazatele

- a) Kapitálový požadavek k operačnímu riziku podle přístupu základního ukazatele (BIA přístup) je roven 15 % z hodnoty relevantního ukazatele.
- b) Relevantní ukazatel se stanovuje jako tříletý průměr součtu čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu a při jeho výpočtu se postupuje takto:
 1. průměr je počítán z údajů za poslední tři účetní období, které jsou ověřeny auditorem. Pokud účetním obdobím není nepřetržitě po sobě jdoucích 12 měsíců, provede se přepočet součtu čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu za účetní období, a to vydělením počtem měsíců účetního období a vynásobením dvanácti. Pokud ani po zákonem stanovené lhůtě¹ (*pozn.: tj. do 4 měsíců od konce účetního období*) nejsou k dispozici údaje uvedené v účetní závěrce banky ověřené auditorem, lze použít údaje neověřené auditorem;
 2. je-li součet čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu za účetní období záporný nebo roven nule, není tato hodnota do výpočtu tříletého průměru zahrnována. V takovém případě se relevantní ukazatel stanovuje jako součet dosažených kladných hodnot dělený počtem těchto kladných hodnot;
 3. čistý úrokový a čistý neúrokový výnos odpovídá součtu položek podle tabulky č. 1 v této příloze. Každá položka je do součtu zahrnuta s příslušným kladným nebo záporným znaménkem a v souladu s následujícími ustanoveními:
 4. relevantní ukazatel je počítán před odečtením
 - i) nákladů na tvorbu opravných položek a rezerv, a
 - ii) provozních nákladů.Hodnotu relevantního ukazatele lze snížit o náklady na outsourcing poskytovaný osobou s úzkým propojením s bankou (*pozn.: úzké propojení vymezeno v § 4 odst. 6 ZoB*), zahraniční bankou z členského státu nebo zahraniční bankou z jiného než členského státu, nad níž příslušný orgán dohledu vykonává srovnatelný dohled;
 5. do výpočtu hodnoty relevantního ukazatele se nezahrnují následující položky:
 - i) realizovaný zisk nebo ztráta z prodeje nástrojů bankovního portfolia,
 - ii) mimořádné a nepravidelné výnosy,
 - iii) výnosy z pojistného plnění.

¹ § 23 odst. 1 zákona č. 21 /1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů

6. do výpočtu hodnoty relevantního ukazatele se zahrnují zisky nebo ztráty z přecenění finančních nástrojů na reálnou hodnotu, které jsou zahrnuty do výkazu zisku nebo ztráty.

Tabulka č. 1

1.	Výnosy z úroků a podobné výnosy
2.	Náklady na úroky a podobné náklady
3.	Výnosy z akcií a podílů
4.	Výnosy z poplatků a provizi
5.	Náklady na poplatky a provize
6.	Čistý zisk nebo ztrata z finančních operací
7.	Ostatní provozní výnosy

(Pozn.: označení položek je totožné s položkami ve výkazu zisku a ztráty (Bíl 2-12), po přijetí harmonizovaného finančního výkaznictví FINREP bude ověřeno a označení položek případně upraveno.)

II) Standardizovaný přístup

- a) Kapitálový požadavek k operačnímu riziku podle standardizovaného přístup (TSA přístup) je určován jako součet kapitálových požadavků stanovených pro linie podnikání vymezené v tabulce č. 2 v této příloze. Kapitálový požadavek pro danou linii podnikání je roven stanovenému procentu (parametr β) z hodnoty relevantního ukazatele, které je uvedeno v tabulce č. 2 v této příloze.
- b) Při výpočtu hodnoty relevantního ukazatele a kapitálových požadavků pro jednotlivé linie podnikání se postupuje takto:
1. hodnota relevantního ukazatele je počítána samostatně pro každou linii podnikání;
 2. relevantní ukazatel se stanovuje jako tříletý průměr součtu čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu podle ustanovení pro BIA přístup s následujícími odchylkami:
 - i) je-li součet čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu za účetní období v linii podnikání záporný nebo nula, lze tuto hodnotu do výpočtu tříletého průměru zahrnout. Součet dosažených hodnot se vždy dělí třemi. Kapitálový požadavek vypočtený pro jednotlivou linii podnikání může nabývat zápornou hodnotu;
 - ii) je-li však v daném účetním období součet kapitálových požadavků za všechny linie podnikání záporný, v každé linii podnikání, v níž byl součet čistého úrokového a čistého neúrokového výnosu v daném účetním záporný, se při výpočtu tříletého průměru v čitateli nahradí skutečně dosažená (záporná) hodnota za dané účetní období nulou. Jmenovatel se nemění, neboli součet se dělí třemi.
- (Pozn.: nekonzistentní změna textu provedená EP ohledně zacházení s případně dosaženými zápornými hodnotami; problematika je řešena na úrovni CEBSu; ve finální verzi bude harmonizováno s přijatým závěrem CEBSu.)*

Tabulka č. 2

Linie podnikání	Seznam činností	parametr β
Podnikové financování	<p>Úpisování finančních nástrojů a/nebo umisťování finančních nástrojů na základě neodvolatelného závazku,</p> <p>služby související s upisováním,</p> <p>investiční poradenství,</p> <p>poradenství osobám v oblasti kapitálové struktury, strategie a v souvisejících otázkách, poradenství a služby týkající se fúzí a koupě podniků,</p> <p>investiční průzkum a finanční analýzy či jiné formy základních doporučení ohledně transakcí s finančními nástroji.</p>	18 %
Obchodování na finančních trzích	<p>Obchodování na vlastní účet,</p> <p>peněžní zprostředkování (<i>Money broking</i>),</p> <p>přijímání a zpracovávání příkazů vztahujících se k jednomu či více finančním nástrojům,</p> <p>provádění klientských příkazů,</p> <p>umisťování finančních nástrojů bez neodvolatelného závazku,</p> <p>provozování mnohostranných systémů obchodování (<i>Operation of Multilateral Trading Facilities – MTFs</i>) (pozn.: viz směrnice EU 2004/39/ES)</p>	18 %
<p>Retailové makléřství</p> <p>Činnosti pro jednotlivé fyzické osoby nebo malé a střední podnikatele, pokud expozice vůči nim splňují kritéria retailových expozic podle STA přístupu</p>	<p>Přijímání a zpracovávání příkazů vztahujících se k jednomu či více finančním nástrojům,</p> <p>provádění klientských příkazů,</p> <p>umisťování finančních nástrojů bez neodvolatelného závazku.</p>	12 %
Podnikové bankovníctví	<p>Přijímání vkladů od veřejnosti,</p> <p>poskytování úvěrů,</p> <p>finanční leasing,</p> <p>záruky a přísliby.</p>	15 %

Podklad pro návrh vyhlášky k Basel II
Česká národní banka – odbor regulace

Retailové bankovníctví Činnosti pro jednotlivé fyzické osoby nebo malé a střední podnikatele, pokud expozice vůči nim splňují kritéria retailových expozic podle STA přístupu	Přijímání vkladů od veřejnosti, poskytování úvěrů, finanční leasing, záruky a přísliby.	12 %
Zúčtovací služby pro třetí osoby	Platební styk a zúčtování pro třetí osoby, vydávání a správa platebních prostředků pro třetí osoby.	18 %
Služby z pověření	Úschova, správa a uložení finančních nástrojů na účet klienta, včetně opatrovnictví a souvisejících služeb, zejména obhospodařování peněžních toků (<i>cash management</i>).	15 %
Obhospodařování aktiv	Obhospodařování portfolií, obhospodařování podílů ve fondech kolektivního investování, ostatní formy obhospodařování aktiv.	12 %

b) Pro členění do linií podnikání jsou stanoveny následující požadavky:

1. všechny činnosti jsou začleněny do linií podnikání tak, aby na jedné straně nedocházelo k překrývání, a na druhé straně žádná činnost nebyla vynechána;
2. každá činnost, kterou nelze jednoznačně začlenit do žádné linie podnikání standardizovaného rámce vymezeného v tabulce č. 2 v této příloze, avšak představuje podpůrnou funkci pro jinou činnost do tohoto rámce zahrnutou, se zařadí do stejné linie podnikání jako ta činnost, kterou podporuje. Pokud taková činnost podporuje více linií podnikání, musí být její začlenění uskutečněno podle objektivních kritérií;
3. pokud některou činnost nelze začlenit do konkrétní linie podnikání, použije se ta linie podnikání, která vede k největšímu kapitálovému požadavku. Shodná linie podnikání se použije pro zařazení všech souvisejících podpůrných činností;
4. při alokaci relevantního ukazatele do linií podnikání lze využívat vnitřní ceny. Náklady generované v jedné linii podnikání, které věcně souvisejí s jinou linií podnikání, mohou být převedeny do té linie podnikání, se kterou věcně souvisejí, například pomocí postupů založených na vnitřním převodu nákladů mezi liniemi podnikání;

5. začleňování činností do linií podnikání pro účely stanovení kapitálových požadavků k operačnímu riziku musí být v souladu (konzistentní) se zásadami, které banka uplatňuje při výpočtu kapitálového požadavku k úvěrovému a tržnímu riziku.

c) Požadavky pro používání TSA přístupu jsou tyto:

1. banka je schopna prokázat, že naplňuje požadavky na členění do linií podnikání stanovené v této příloze. Banka má stanoveny a zdokumentovány konkrétní zásady pro členění činností a alokaci relevantního ukazatele do standardizovaného rámce vymezeného v tabulce č. 2 v této příloze. Tyto zásady schvaluje představenstvo nebo výbor, na který představenstvo tuto pravomoc delegovalo a jsou přezkoumávány a případně upravovány v návaznosti na nové či změněné podnikatelské činnosti a rizika. Proces členění činností a alokace relevantního ukazatele do standardizovaného rámce vymezeného v tabulce č. 2 v této příloze podléhá nezávislému přezkoumávání;
2. banka má řádně zdokumentovaný systém vyhodnocování a řízení operačního rizika s jasně stanovenými odpovědnostmi pro tento systém. Banka určuje míru podstupovaného operačního rizika a zaznamenává odpovídající údaje týkající se tohoto rizika, včetně údajů o událostech s významným dopadem. Tento systém podléhá pravidelnému nezávislému přezkoumávání;
3. systém vyhodnocování operačního rizika je přímo začleněn do procesů řízení rizik banky. Jeho výstupy jsou nedílnou součástí procesu sledování a kontroly rizikového profilu banky z hlediska operačního rizika;
4. banka má zaveden systém hlášení, který poskytuje vedení a dalším příslušným zaměstnancům informace o operačním riziku. Banka má zavedeny postupy pro zajištění odpovídajících opatření v návaznosti na informace obsažené v hlášeních.

III) Alternativní standardizovaný přístup

- a) Kapitálový požadavek k operačnímu riziku podle ASA přístupu je určen podle ustanovení pro TSA přístup s odchylkami při výpočtu kapitálového požadavku pro linie podnikání retailové bankovníctví nebo podnikové bankovníctví. Pro tyto linie podnikání lze nahradit relevantní ukazatel alternativním ukazatelem v souladu s následujícími ustanoveními.
- b) Při výpočtu hodnoty alternativního ukazatele a kapitálového požadavku pro linie podnikání retailové bankovníctví nebo podnikové bankovníctví se postupuje takto:

1. alternativní ukazatel odpovídá normalizovanému ukazateli výnosu, který je roven součinu koeficientu 0,035 a tříletého průměru dlužné částky poskytnutých úvěrů v linii podnikání retailové nebo podnikové bankovníctví: (Pozn.: ve finální verzi bude dorešeno nahrazení „dlužné částky“ termínem, který bude definován a bude možné ověření ve výkazech: např. hodnota expozice bez úprav ocenění (tato hodnota je k dispozici v COREP jako „original credit counterparty risk exposure“, alt. hrubá účetní hodnota (pozn.: v IRB zavedena „hrubá účetní hodnota“ jako leg. zkratka pro účetní hodnoty bez úprav ocenění, tzn. bez opravných položek a případných odpisů pohledávek) – info ve FINREP v tabulce „credit exposure and collateral“ – při výběru alternativy přihlídnout, zda příslušný sloupec bude z COREP či FINREP k dispozici.)
2. do linie podnikové bankovníctví se začleňují též cenné papíry v bankovním portfoliu.

c) Požadavky pro používání ASA přístupu jsou tyto:

1. banka prokáže splnění požadavků pro používání TSA přístupu;
2. naprostá většina činností banky spadá do retailového nebo podnikového bankovníctví. Tento požadavek je naplněn, pokud čistý úrokový výnos a výnos z dividend (výnosy z akcií a podílů) z těchto činností představuje alespoň 90 % relevantního ukazatele stanoveného podle BIA přístupu. Čistý úrokový výnos a výnos z dividend z retailového nebo podnikového bankovníctví se stanovuje jako součet položek (Pozn.: pracovně podle FINREP ze 7/4/2005):
 - a) úrokové výnosy z úvěrů a finančního leasingu, (pozn.: *Interest income – Loans and receivables inc. finance leases, Available-for-sale financial assets, Held-to-maturity investments*)
 - b) úrokové výnosy z finančních nástrojů k prodeji, (pozn.: *Interest income – Available-for-sale financial assets*)
 - c) úrokové výnosy z finančních nástrojů držených do splatnosti, (pozn.: *Interest income – Held-to-maturity investments*)
 - d) úrokové náklady z finančních závazků v naběhlé hodnotě, (pozn.: *Interest expenses – Financial liabilities measured at amortised cost*)
 - e) výnosy z dividend z finančních nástrojů jiných než k obchodování, (pozn.: *Dividend income - excl. Financial assets held for trading*)
 - f) úrokové náklady na finanční závazky v naběhlé hodnotě, (pozn.: *Interest expenses – Financial liabilities measured at amortised cost*).

přičemž každá z položek je do součtu zahrnuta s příslušným kladným nebo záporným znaménkem. Vychází se z tříletého průměru čistého úrokového výnosu a výnosů z dividend z retailového nebo podnikového bankovníctví, přičemž technika výpočtu tříletého průměru je shodná se způsobem výpočtu tříletého průměru relevantního ukazatele při BIA přístupu;
3. banka prokáže, že významná část činností retailového nebo podnikového bankovníctví je tvořena expozicemi, se kterými je spojena vysoká pravděpodobnost selhání;
4. banka prokáže, že používání ASA přístupu představuje zkvalitněné východisko pro vyhodnocování operačního rizika.

IV) Pokročilý přístup

- a) Požadavky pro používání pokročilého přístupu (AMA přístup) jsou kvalitativní a kvantitativní.
- b) Kvalitativní požadavky pro používání AMA přístupu jsou tyto:
1. systém měření operačního rizika je přímo začleněn do každodenních procesů řízení rizik;
 2. v bance existuje nezávislá funkce s odpovědností za řízení operačního rizika;
 3. pravidelně jsou k dispozici informace, jak je banka vystavena operačnímu riziku (expozice vůči operačnímu riziku), jaké již utrpěla z tohoto titulu ztráty a jaké skutečnosti byly v souvislosti s těmito ztrátami zjištěny. V bance jsou zavedeny postupy pro učinění náležitých opatření k nápravě;
 4. systém řízení operačního rizika je náležitě zdokumentován. Zajištění dodržování stanovených zásad a postupů je součástí běžných činností banky a jsou stanoveny zásady pro postup v případě jejich nedodržení;
 5. procesy řízení a systémy měření operačního rizika podléhají pravidelnému nezávislému přezkoumávání útvarem vnitřního auditu nebo auditorem;
 6. banka je schopna prokázat, že
 - i) proces interní validace systému měření operačního rizika probíhá uspokojivým způsobem,
 - ii) toky dat a procesy spojené se systémem měření rizik jsou transparentní a dostupné.
- c) Kvantitativní požadavky pro používání AMA přístupu se týkají systému a procesu měření operačního rizika, informací, analýz scénářů a podchycení faktorů zohledňujících podnikatelské prostředí a vnitřní kontrolu. Jedná se o tyto požadavky:
1. banka stanovuje kapitálový požadavek tak, aby zahrnoval neočekávanou i očekávanou ztrátu, ledaže je schopna doložit, že očekávaná ztráta je odpovídajícím způsobem podchycena v jejích vnitřních postupech pro výkon činnosti. Měření operačního rizika podchycuje možné málo četné události s velkým dopadem. Je při tom nutno dosáhnout standardu kvality srovnatelného s hladinou spolehlivosti 99,9 % za časové období jednoho roku;
 2. pro naplnění tohoto standardu kvality systém měření operačního rizika obsahuje určité klíčové prvky. Mezi tyto prvky patří užití interních dat, externích dat, analýzy scénářů a podchycení faktorů zohledňujících podnikatelské prostředí a vnitřní kontrolu v

souladu s tím, jak jsou tyto oblasti upraveny dále. Banka má řádně zdokumentovaný přístup k mife zastoupení těchto čtyř prvků v celkovém systému měření operačního rizika;

3. systém měření operačního rizika podchycuje hlavní faktory, které jsou zdrojem operačního rizika a které ovlivňují tvar koncové oblasti statistického rozložení ztrát (*fat tails*);
4. korelace mezi jednotlivými kategoriemi ztrát lze v případě operačního rizika zohledňovat jen tehdy, pokud banka uspokojivě doloží oprávněnému orgánu dohledu, že její systémy pro měření korelací jsou spolehlivé, jsou konzistentně implementovány a zohledňují nejistotu spojenou s postupy pro odhadování těchto korelací, zejména v krizových obdobích. Banka provádí validaci předpokladů, ze kterých tyto postupy vycházejí, s využitím vhodných kvantitativních a kvalitativních technik;
5. systém měření operačního rizika je vnitřně konzistentní a zamezuje vícenásobnému užití těch kvalitativních úsudků či technik snižování rizika, které již byly zohledněny při výpočtu jiných kapitálových požadavků;
6. banka při měření operačního rizika vychází z alespoň pětileté historické řady dat. Při zahájení používání AMA přístupu bankou je postačující tříletá řada dat;
7. banka je schopna, při dodržení principů pro členění do linií podnikání uvedených v této příloze, zařadit svá data o historických ztrátách do linií podnikání podle tabulky č. 2 v této příloze a do typů událostí podle tabulky č. 3 v této příloze a na vyžádání poskytnout tato data oprávněnému orgánu dohledu. Kritéria pro zařazování ztrát do stanovených linií podnikání a typů událostí jsou objektivní a zdokumentovaná. Ztráty z operačního rizika, které se vztahují k úvěrovému riziku a byly historicky zahrnovány do interních databází pro účely úvěrového rizika, musí být v databázích pro účely operačního rizika zaznamenávány a samostatně identifikovány. Tyto ztráty nepodléhají kapitálovému požadavku k operačnímu riziku, pokud jsou nadále zahrnovány do výpočtu kapitálového požadavku k úvěrovému riziku. Ztráty z operačního rizika, které se vztahují k tržnímu riziku, jsou do výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku zahrnovány;
8. interní data o ztrátách banky jsou ucelená, neboli podchycují všechny významné činnosti a expozice ze všech relevantních subsystémů a zeměpisných oblastí. Banka je schopna doložit, že jakékoli nepodchycené činnosti a expozice, jak samostatně, tak i v kombinaci, nemají významné dopady na celkové odhady ztrát z operačního rizika. Jsou stanoveny odpovídající minimální prahy (hodnoty) pro sběr dat o ztrátách;
9. kromě informací o hrubé výši ztráty shromažďuje banka informace o datu události, o jakémkoli výtěžku z této ztráty, a též popisné informace o rizikových faktorech a příčinách ztrátové události;
10. banka má jasně stanovená kritéria pro zařazování dat (informací) o ztrátě vzniklé z událostí v centrálních či obslužných útvech nebo vzniklé při činnosti, která pokrývá více než jednu linii podnikání, a kritéria pro zařazování událostí, které spolu navzájem souvisejí, i když je mezi nimi časový odstup;

11. banka má zdokumentované postupy pro posuzování trvajících platností (relevantnosti) historických dat o ztrátách. V těchto postupech je také stanoveno
 - i) kdy je možno přednostně použít (nadřadit) úsudek či použít škálování (*scaling*) nebo provést jiné úpravy,
 - ii) v jakém rozsahu mohou být výše popsané úpravy použity a kdo jejich použití schvaluje;
 12. systém měření operačního rizika používá odpovídající externí data, zejména pokud existuje důvod k domněnce, že banka je vystavena málo četným událostem s velkým dopadem. Banka má stanoven systematický proces pro určování situací, kdy se použijí externí data a metodologie pro začleňování těchto dat do jejího systému měření operačního rizika. Podmínky pro použití externích dat a postupy práce s nimi jsou zdokumentovány a pravidelně ověřovány a podléhají také pravidelnému nezávislému přezkoumávání;
 13. banka využívá analýzu scénářů založených na expertních odhadech společně s externími daty k ohodnocení své expozice vůči událostem s velkým dopadem. Tato ohodnocení jsou průběžně ověřována a přehodnocována porovnáváním se skutečnými daty o ztrátách, aby byla zajištěna smysluplnost jejich použití;
 14. metodologie pro vyhodnocování rizik banky podchycuje klíčové faktory, které zohledňují podnikatelské prostředí nebo vnitřní kontrolu a které mohou změnit rizikový profil banky z hlediska operačního rizika;
 15. výběr každého faktoru zohledňujícího podnikatelské prostředí nebo vnitřní kontrolu musí být odůvodněn v tom smyslu, že podle zkušenosti se jedná o významný stimul rizika. Při výběru musí být zohledněn i expertní názor v příslušné oblasti;
 16. citlivost rizikových odhadů na změny ve faktorech a poměr, v jakém jsou jednotlivé faktory zastoupeny, jsou dostatečně odůvodněny. Kromě podchycení změn ve velikosti podstupovaného rizika, které nastaly vlivem zlepšení při jeho řízení, je též podchycen potenciální nárůst rizika v případě vykonávání složitějších činností či nárůstu objemu podnikatelských činností;
 17. systém pro podchycování klíčových faktorů zohledňujících podnikatelské prostředí nebo vnitřní kontrolu je zdokumentován a podléhá pravidelnému přezkoumávání uvnitř banky. Proces a jeho výstupy jsou průběžně ověřovány a přehodnocovány porovnáním se skutečnými interními údaji o ztrátách a s odpovídajícími externími daty.
- d) Pokud je banka oprávněna používat AMA přístup, může při výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku tímto přístupem zohledňovat pojištění, které splňuje následující podmínky uznatelnosti:
1. pojistitel
 - i) je oprávněn provozovat pojišťovací nebo zajišťovací činnost (*pozn.: terminologie použitá za zákona č. 37/2004 Sb.*),

- ii) není osobou s úzkým propojením (pozn.: vymezeno v § 4 odst. 6 ZoB) k osobě, které v důsledku pojistné události vznikne právo na pojistné plnění. Tato podmínka uznatelnosti nemusí být naplněna, pokud se pojistitel zajistil u zajišťovny, která vůči němu není osobou s úzkým propojením; a
 - iii) má externí rating zapsané ratingové agentury (pozn.: leg. zkratka v ZoB pro ECAI zapsané do seznamu ČNB), který by v rámci STA přístupu příslušel do třetího nebo lepšího stupně úvěrové kvality expozic vůči institucím (pozn.: změna EP – modifikace požadavku na rating pojistitele);
2. pojistná smlouva
- i) stanovuje pojistnou dobu alespoň 1 rok. Pokud do konce pojistné doby zbývá méně než 1 rok, ale více než 90 dní, hodnota pojištění zohledněná při výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku se odpovídajícím způsobem snižuje. Pokud do konce pojistné doby zbývá 90 nebo méně dní, pojištění nelze zohledňovat;
 - ii) stanovuje dobu, ve které je možné oznámit vypovězení této smlouvy, alespoň v délce 90 dní;
 - iii) neobsahuje taková vyloučení či omezení, která by nabyla účinnosti v případě zásahu oprávněného orgánu dohledu. Pojistná smlouva může vylučovat jakoukoli peněžitou pokutu, sankci nebo náhradu škody plnící sankční funkci, která plyne z kroků podniknutých oprávněným orgánem dohledu;
 - iv) neobsahuje taková vyloučení či omezení, která by při selhání osoby, které v důsledku pojistné události vznikne právo na pojistné plnění (oprávněná osoba), zabránila této osobě, nucenému správci, likvidátorovi nebo správci konkurzní podstaty, vymáhat náhradu utrpěných škod či výdajů ke kterým došlo před zahájením nucené správy, vstupem do likvidace či prohlášením konkurzu;
3. postupy pro
- i) používání pojištění a jeho zohledňování při výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku jsou odpovídajícím způsobem zdokumentovány,
 - ii) zohledňování pojištění při výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku obsahují ustanovení o snížení zohledňované hodnoty pojištění alespoň pro případy
 - a) kdy do konce pojistné doby zbývá méně než 1 rok, ale více než 90 dní,
 - b) kdy doba, ve které je možné oznámit vypovězení pojistné smlouvy, je kratší než 1 rok,
 - c) nejistoty nebo nesouladu v platbách pojistného plnění.
- e) Kapitálový požadavek k operačnímu riziku při použití AMA přístupu bez zohlednění pojištění může být v důsledku zohlednění pojištění snížen nejvýše o 20 %.
- f) Pokud je banka oprávněna používat AMA přístup, může při výpočtu kapitálového požadavku k operačnímu riziku tímto přístupem zohledňovat kromě pojištění i další techniky snižování operačního rizika. Předpokladem pro zohlednění dalších technik je schopnost banky prokázat oprávněnému orgánu dohledu jejich zřejmý vliv na snižování operačního rizika.

Tabulka č. 3

Klasifikace typů ztrátových událostí	
Kategorie typu události	Vymezení kategorie
Vnitřní nekalé jednání	Ztráty způsobené jednáním, jehož úmyslem je uskutečnit podvod, zpronevřit majetek nebo obejít právní předpisy nebo vnitřní předpisy či pravidla, pokud je v něm zaangażována alespoň jedna interní strana (osoba). Do této kategorie se nezařazují události spojené s diskriminací.
Vnější nekalé jednání	Ztráty způsobené jednáním třetí osoby, jehož úmyslem je uskutečnit podvod, zpronevřit majetek nebo obejít právní předpis.
Pracovněprávní postupy a bezpečnost provozu	Ztráty způsobené jednáním, které je v rozporu s právními předpisy, dohodami či smlouvami týkajícími se zaměstnání a ochrany zdraví a bezpečnosti; platby z důvodu újmy na zdraví a z důvodu diskriminace.
Klienti, produkty, obchodní postupy	Ztráty způsobené nedbalostním jednáním a neúmyslným selháním, jež vedlo k neschopnosti plnit závazky vůči danému klientovi, včetně kompenzaci za porušení důvěrnosti či za nepatřičné jednání, nebo ztráty způsobené podstatou nebo formou produktu.
Škody na hmotném majetku	Ztráty způsobené poškozením hmotného majetku přírodními katastrofami nebo jinými událostmi.
Narušení činností a selhání systémů	Ztráty způsobené narušením činností nebo selháním systémů.
Provádění transakcí, dodávky, řízení procesů	Ztráty způsobené selháním při zpracovávání transakcí nebo při řízení procesů, ztráty plynoucí ze vztahů s dodavateli a dalšími smluvními partnery (protistranami).

Příloha č. 4: Podrobnější vymezení některých požadavků na řízení vybraných rizik

Část 1. Úvěrové riziko

Banka při řízení úvěrového rizika dodržuje, kromě požadavků na řídicí a kontrolní systém včetně řízení rizik *(část třetí vyhlášky)*, a požadavků na řízení rizik stanovených pro bankou konkrétně uplatňovaný přístup k určování kapitálového požadavku pro úvěrové riziko *(část čtvrtá vyhlášky)*, následující požadavky:

A. Obecné požadavky

I) Úvěrové riziko a riziko protistrany

(1) Poskytování úvěrů je založeno na spolehlivých a jednoznačně stanovených kritériích. Je jasně stanoven postup pro schvalování, doplňky, změny, obnovy a refinancování úvěrů.

(2) Prostřednictvím účinných systémů je zajišťována průběžná správa a sledování různých portfolií a expozic, s nimiž je spojeno úvěrové riziko, včetně identifikování a řízení problematických expozic a zajišťování odpovídajících úprav v ocenění, zejména opravných položkách u rozvahových aktiv se sníženou hodnotou, a rezerv k expozicím, které jsou podrozvahovými položkami.

(3) Diverzifikace portfolií s úvěrovým rizikem zohledňuje celkovou úvěrovou strategii včetně cílových trhů.

(příloha V body 3 až 5 směrnice)

II) Sekuritizace

(1) Pokud je banka původcem či sponzorem sekuritizace, vyhodnocuje a usměňuje prostřednictvím přiměřených zásad a postupů riziko sekuritizace a zajistí, že ekonomická podstata transakce se plně promítá do hodnocení rizika a rozhodovacích procesů.

(2) Banka, která je původcem sekuritizace revolvingových expozic s možností předčasného splacení, má stanoveny plány likvidity jak pro situace očekávané, tak pro případy předčasného splacení.

(3) Banka je schopna doložit České národní bance, do jaké míry je kapitál udržovaný vůči aktivům, která sekuritizovala, odpovídající vzhledem k ekonomické podstatě dané transakce, včetně dosaženého stupně převodu rizika.

(4) Banka zajistí, aby dosažení očekávaného převodu rizika nebylo sníženo poskytnutím skryté (mimosmluvní) podpory (§...pozn. ve finální verzi bude doplněn odkaz na konkrétní § v dílu sekuritizace).

III) Zbytkové riziko po zohlednění uznatelných technik snižování úvěrového rizika

(1) Riziko, že účinek uznatelných technik snižování úvěrového rizika je nižší, než očekávaný, ovlivňuje a kontroluje banka prostřednictvím zdokumentovaných zásad a postupů.

(2) Banka zajistí vhodnost a spolehlivost zásad a postupů pro řízení zbytkového rizika spojeného s používáním uznatelných technik snižování úvěrového rizika a správnost jejich uplatňování.

(příloha V bod 6, příloha XI bod 1 písm. c) směrnice)

B. Podrobnější vymezení vybraných požadavků na řízení úvěrového rizika

D) Systém pro provádění úvěrových obchodů

- (1) Banka vytvoří a udržuje systém pro provádění obchodů tak, aby byly omezeny ty subjektivní aspekty rozhodovacího procesu, které nepřispívají ke kvalitě tohoto procesu.
- (2) Banka zajistí, aby obchody s osobami se zvláštním vztahem k bance² (fyzickými nebo právnickými) byly uzavírány na základě podmínek obvyklých na daném trhu.
- (3) Banka zajistí, aby měla k dispozici informace, které jí umožní i před uzavřením obchodu zhodnotit finanční a ekonomickou situaci (bonitu) protistrany, a to i v případě syndikátních úvěrů.
- (4) Banka zajistí, aby byl každý obchod posouzen s ohledem na jeho výši a složitost.
- (5) V rámci systému pro provádění obchodů jsou v závislosti na druhu produktu a typu protistrany posuzovány zejména následující aspekty:
 - a) finanční a ekonomická situace protistrany,
 - b) účel provedení obchodu,
 - c) zdroje splácení,
 - d) kvalita a dostatečnost kolaterálu,
 - e) situace v ekonomickém odvětví protistrany, a
 - f) navrhované podmínky pro provedení obchodu.
- (6) Banka při řízení úvěrového rizika používá techniky a nástroje omezující toto riziko, například kolaterál, s tím, že použití těchto technik a nástrojů nemůže nahradit vyhodnocení finanční a ekonomické situace protistrany.

II) Systém měření a sledování úvěrového rizika

- (1) Banka má takový systém měření a sledování úvěrového rizika, který odpovídá povaze, rozsahu a složitosti činností, podchytí všechny významné zdroje úvěrového rizika a umožňuje

² § 19 zákona č. 21/1992 Sb.

- vyhodnotit dopad na výnosy a náklady banky a na hodnotu jejích aktiv a závazků tak, aby poskytl nezkreslený obraz o míře podstupovaného úvěrového rizika.
- (2) Systém měření a sledování úvěrového rizika umožňuje zejména:
- a) včasné, přesné a úplně zaznamenat všechny obchody tak, aby bylo možno podchytit veškeré s nimi spojené úvěrové riziko,
 - b) vyhodnotit všechny významné zdroje úvěrového rizika,
 - c) stanovit způsob sledování expozic vůči ekonomicky spjatým skupinám, a
 - d) měřit úvěrové riziko souhrnně za všechny obchodní jednotky a porovnávat míru podstupovaného rizika se schválenými vnitřními limity ve vhodné periodě i s ohledem na povahu podstupovaného rizika a regulační limity.
- (3) Systém měření a sledování úvěrového rizika vyplývajícího z uzavřených obchodů dále zajistí zejména:
- a) sledování finanční a ekonomické situace protistrany s ohledem na typ obchodů uzavřených s touto protistranou,
 - b) sledování plnění podmínek smlouvy protistranou,
 - c) sledování ocenění hodnoty kolaterálu,
 - d) sledování aktuálních problémů, jež bezodkladně vyžadují opatření k nápravě,
 - e) sledování přiměřenosti výše opravných položek a rezerv.
- (4) Banka dále zabezpečí, že:
- a) příslušní zaměstnanci, včetně členů vrcholového vedení a členů případných příslušných výborů, rozumějí předpokladům, ze kterých systém měření a sledování úvěrového rizika vychází,
 - b) předpoklady, ze kterých systém vychází, jsou dostatečně zdokumentovány.

III) Limity pro řízení úvěrového rizika

- (1) Banka vytvoří a udržuje soustavu limitů pro řízení úvěrového rizika a postupy pro jejich využívání a dodržování zajišťující, aby nebyla překročena míra úvěrového rizika akceptovaná představenstvem nebo stanovená příslušným orgánem dohledu. Za tímto účelem banka zejména:
- a) zajistí, aby soustava limitů a postupy používané pro měření a sledování úvěrového rizika byly konzistentní a aby soustava limitů brala v úvahu ostatní rizika, kterým banka je nebo může být vystavena, zejména riziko tržní a likvidity,
 - b) zajistí přiměřenost soustavy limitů vzhledem ke své velikosti a způsobu řízení, povaze, rozsahu a složitosti činnosti a stanovené kapitálové přiměřenosti. V závislosti na těchto faktorech stanoví dílčí limity, například pro jednotlivé protistrany, jednotlivé státy a zeměpisné oblasti či pro jednotlivé činnosti,
 - c) zajistí, aby dílčí limity úvěrového rizika byly využívány tak, aby nebyla překročena celková akceptovaná míra úvěrového rizika;
 - d) při stanovování limitů zohlední pozice vyplývající z celkové struktury aktiv, závazků a podrozvahových položek.
- (2) Banka dále:
- a) zajistí, aby byly stanovené limity příslušnými zaměstnanci nebo útvary pravidelně přehodnocovány tak, aby byly v souladu s celkovou strategií,
 - b) zajistí, aby soustava limitů podléhala schválení a pravidelnému přehodnocování představenstvem, případně výborem, na který představenstvo tuto pravomoc delegovalo;
 - c) u každého limitu stanoví přiměřené postupy při jeho překročení, včetně informačních toků.

IV) Provádění analýz a stresového testování úvěrového portfolia

- (1) Banka provádí analýzy úvěrového portfolia, včetně odhadů jeho budoucího vývoje a stresového testování. Výsledky bere do úvahy při stanovování a ověřování spolehlivosti postupů a limitů pro řízení úvěrového rizika.
- (2) Banka přizpůsobí postupy upravující provádění analýz úvěrového portfolia rozsahu svých úvěrových činností. Stresové testování je prováděno na základě stresových scénářů. Při tvorbě stresových scénářů banka zohledňuje svůj rizikový profil v oblasti úvěrového rizika, zejména faktory, vůči jejichž změně je nebo by mohlo být její úvěrové portfolio nejzranitelnější, včetně případných nepříznivých změn v ekonomickém prostředí či finanční a ekonomické situaci protistran.
- (3) Banka zajistí:
 - a) pravidelné provádění analýz a stresového testování, s přihlédnutím ke struktuře a povaze úvěrového portfolia,
 - b) pravidelné prověřování platnosti předpokladů stresových scénářů s ohledem na měnící se podmínky. Změny předpokladů jsou podnětem pro úpravu scénářů a následně provedení stresových testů;
 - c) předkládání výsledků analýz a stresových testů členům vrcholového vedení odpovědným za řízení rizik.

(VŘKS Příloha 2; BIS, CEBS)

Část 2. Tržní riziko

Banka při řízení tržního rizika dodržuje, kromě požadavků na řídicí a kontrolní systém včetně řízení rizik (*část třetí vyhlášky*), a požadavků na řízení rizik stanovených pro bankou konkrétně uplatňovaný přístup k určování kapitálového požadavku pro tržní riziko (*část čtvrtá vyhlášky*), následující požadavky:

A. Obecné požadavky

(1) Banka vytvoří a udržuje zásady a postupy pro řízení míry tržního rizika včetně vyhodnocování či měření všech jeho významných zdrojů a dopadů.

(2) Banka vytvoří a udržuje systém řízení tržního rizika obchodního portfolia v souladu s požadavky uvedenými v *části čtvrté* vyhlášky a systém řízení měnového a komoditního rizika bankovního portfolia.

(3) Banka vytvoří a udržuje systém řízení úrokového rizika bankovního portfolia.

(*příloha V bod 9a a 10 směrnice 2009/12, Příloha VII část B směrnice 93/6*)

B. Podrobnější vymezení vybraných požadavků na řízení tržního rizika

I) Systém měření a sledování tržního rizika

- (1) Banka má takový systém měření a sledování tržního rizika, který odpovídá povaze, rozsahu a složitosti činností a který podchytí všechny významné zdroje tržního rizika a vyhodnotí dopad změn v tržních sazbách a kurzech na výnosy a náklady a na hodnotu jejích aktiv a závazků tak, aby poskytl nezkrácený obraz o míře podstupovaného rizika.
- (2) Systém měření a sledování tržního rizika umožňuje zejména:
 - a) včasné, přesné a úplně zaznamenat všechny transakce tak, aby bylo možno podchytit veškeré s nimi spojené podstupované tržní riziko,
 - b) správně tyto transakce ocenit. Pro účely oceňování je nezbytné používat ceny stanovené nezávisle na obchodních útvarech. Banka má stanoveny postupy pro oceňování včetně:
 1. detailní identifikace zdrojů dat pro přecenění,
 2. způsobu stanovení tržní ceny, například mid, bid/ask, closing a fixing, včetně použitých aproximačních metod a algoritmů použitých pro výpočet ceny v případě strukturovaných produktů,
 - c) podchytit všechny významné zdroje tržního rizika ze všech transakcí a vyhodnotit vliv změn v tržních mírách a kurzech způsobem konzistentním s povahou, rozsahem a složitostí transakcí,
 - d) stanovit způsob agregace jednotlivých pozic tak, aby při agregaci nedošlo k výraznějšímu zkrácení podstupovaného rizika, například stanovení počtu a délky gapů při gap analýze, a aby všechny významné pozice a peněžní toky citlivé na tržní riziko byly ucelené a včas systémem podchyceny,
 - e) měřit tržní riziko souhrnně za všechny obchodní jednotky a porovnávat míru podstupovaného rizika se schválenými limity ve vhodné časové periodě s ohledem na povahu rizika,
 - f) měřit úrokové riziko v každé měně, ve které má banka úrokově citlivé pozice, samostatně. Pokud je úrokové riziko měřeno ve dvou či více měnách společně, je nutné tento postup odůvodnit, například významnou korelací či tím, že banka má v těchto měnách zanedbatelnou aktivitu, a jasně stanovit podmínky, za kterých je takovýto postup možný.
- (3) Banka dále zabezpečí, že:
 - a) příslušní zaměstnanci, včetně členů vrcholového vedení a členů případných příslušných výborů, rozumějí předpokladům, ze kterých systém měření a sledování tržního rizika vychází,
 - b) předpoklady, ze kterých systém vychází, jsou dostatečně zdokumentovány.

II) Limity pro řízení tržního rizika

- (1) Banka vytvoří a udržuje soustavu limitů pro řízení tržního rizika a postupy pro jejich využívání a dodržování zajišťující, aby nebyla překročena míra tržního rizika akceptovaná představenstvem nebo stanovená příslušným orgánem dohledu. Za tímto účelem banka zejména:
 - a) zajistí, aby soustava limitů a postupy používané pro měření a sledování tržního rizika byly konzistentní a aby soustava limitů brala v úvahu ostatní rizika, kterým banka je nebo může být vystavena, zejména riziko úvěrové a likvidity,
 - b) zajistí přiměřenost soustavy limitů vzhledem ke své velikosti a způsobu řízení, povaze, rozsahu a složitosti činností a stanovené kapitálové přiměřenosti. V závislosti na těchto

faktorech stanoví dílčí limity, například na jednotlivé obchodní jednotky, portfolia či specifické nástroje,

- c) zajistí, aby dílčí limity tržního rizika byly využívány tak, aby nebyla překročena celková akceptovaná míra tržního rizika,
 - d) při stanovování limitů zohlední jak pozice vyplývající z denního obchodování, tak i pozice vyplývající z celkové struktury aktiv, závazků a podrozvahových položek,
 - e) limity konstruuje tak, aby omezily dopad potenciálních změn v tržních rizikových faktorech na výnosy i na hodnotu aktiv a závazků, přičemž bere do úvahy rychlost, s jakou je schopna své pozice uzavřít.
- (2) Banka dále
- a) zajistí, aby byly stanovené limity příslušnými zaměstnanci nebo útvary pravidelně a při významných změnách podmínek na trhu přehodnocovány tak, aby byly v souladu s tržními podmínkami a celkovou strategií,
 - b) zajistí, aby soustava limitů podléhala schválení a pravidelnému přehodnocování představenstvem, případně výborem, na který představenstvo tuto pravomoc delegovalo;
 - c) u každého limitu stanoví přiměřené postupy při jeho překročení, včetně informačních toků.

III) Stresové testování

- (1) Banka provádí stresové testování pro posouzení dopadů mimořádně nepříznivých tržních podmínek. Banka bere tyto výsledky do úvahy při stanovování postupů a limitů pro tržní riziko tak, aby ztráty, které utrpí v důsledku nepříznivých prudkých změn v tržních podmínkách, nezpůsobily její platební neschopnost či nesnižily její kapitálovou přiměřenost pod úroveň stanovenou příslušným orgánem dohledu.
- (2) Stresové testování je prováděno na základě stresových scénářů. Při tvorbě stresových scénářů banka zohledňuje svůj rizikový profil v oblasti tržního rizika, zejména faktory, vůči jejichž změně je banka nejzranitelnější.
- (3) Banka zajistí:
 - a) pravidelné provádění stresového testování, alespoň jednou za tři měsíce,
 - b) pravidelné prověřování platnosti předpokladů stresových scénářů s ohledem na měnící se podmínky na trhu nebo uvnitř banky. Změny předpokladů jsou podnětem pro úpravu scénářů a následné provedení stresových testů;
 - c) předkládání výsledků stresových testů členům vrcholového vedení odpovědným za řízení rizik.

(VŘKS Příloha I)

C. Test úrokového rizika bankovního portfolia

- (1) Banka provádí stresové testování dopadů případné náhlé a neočekávané změny úrokových sazeb na bankovní portfolio (pozn.: vymezení portfolií viz část čtvrtá vyhlášky) měřením vlivu úrokového šoku na hodnotu kapitálu.

(2) Banka zajistí měření a zdokumentování dopadů úrokového šoku na kapitál alespoň jednou za tři měsíce, samostatně pro každou měnu s minimálně 5-ti % podílem na hodnotě aktiv či závazků bankovního portfolia, a to:

- a) metodou paralelního posunu výnosové křivky o 200 bázičkových bodů oběma směry, přičemž v případě významného zvýšení volatility změn úrokových sazeb banka provede kalibraci hodnoty posunu výnosové křivky, nebo
- b) stanovením dolní a horní hodnoty jednoprocenního kvantilu změn úrokových sazeb pro období jednoho roku (240 dní) zjištěného na základě minimálně pětiletého pozorování změn úrokových sazeb; jednotlivá pozorování budou vzájemně posunuta o jeden pracovní den.

Zbytkové měny je možno pro účely tohoto měření agregovat.

(3) Úrokové šoky zjištěné po případné kalibraci hodnoty posunu výnosové křivky /odstavec 2 písm. a)/ jsou konzistentní s úrokovými šoky, které by banka dosáhla pro danou měnu či skupinu zbytkových měn za použití metody uvedené v odstavci 2 písm. b) či jiné pokročilé metody měření úrokového rizika.

(4) V případě, kdy celkový dopad úrokového šoku mohl zapříčinit pokles hodnoty původního (pozn.: tier 1) a doplňkového (pozn.: tier 2) kapitálu o více než 20 %, banka přijme neodkladné opatření k nápravě.

(článek 124 odst. 5 směrnice; parametry jednotného testu stanoveny dle doporučení BIS)

(5) S ohledem na povahu a velikost podstupovaného úrokového rizika banka při řízení úrokového rizika bankovního portfolia používá případně také alternativní stresové scénáře vývoje výnosové křivky, například vývoj inverzní nebo změny tvaru výnosové křivky.

Část 3. Operační riziko

Banka při řízení operačního rizika dodržuje, kromě požadavků na řídicí a kontrolní systém včetně řízení rizik *(část třetí vyhlášky)*, a požadavků na řízení rizik stanovených pro bankou konkrétně uplatňovaný přístup k určování kapitálového požadavku pro operačního rizika *(část čtvrtá vyhlášky)*, následující požadavky:

A. Obecné požadavky

(1) Banka vytvoří a udržuje zásady a postupy pro vyhodnocování a ovlivňování míry podstupovaného operačního rizika, včetně zohlednění málo častých významných událostí. Banka stanoví, co tvoří operační riziko pro účely těchto zásad a postupů; tím není dotčeno vymezení operačního rizika v *části první* této vyhlášky.

(2) Banka vytvoří a udržuje plány pro mimořádné situace včetně situací havarijních a krizových (dale jen „krizové situace“) a pro obnovu činnosti, k zajištění schopnosti banky

průběžně vykonávat činnosti a k limitování ztrát v případě významného narušení činnosti (dále jen „pohotovostní plány“).

(příloha V body 11 a 12 směrnice)

B. Podrobnější vymezení vybraných požadavků na řízení operačního rizika

I) Systém řízení operačního rizika

- (1) Banka vytvoří a udržuje systém řízení operačního rizika. Tento obsahuje alespoň:
 - a) vymezení operačního rizika,
 - b) zásady a cíle řízení operačního rizika,
 - c) postupy pro řízení operačního rizika,
 - d) odpovědnosti, pravomoci a informační toky při řízení operačního rizika na všech řídicích úrovních,
 - e) informace o významných událostech a ztrátách vzniklých v důsledku operačního rizika,
 - f) míru akceptovaného operačního rizika,
 - g) způsob případného vyvedení operačního rizika mimo banku.
- (2) Banka pravidelně vyhodnocuje a případně upravuje systém pro řízení operačního rizika.

II) Rozpoznávání, vyhodnocování, sledování a ohlašování operačního rizika

- (1) Banka identifikuje zdroje operačního rizika.
- (2) Banka pravidelně vyhodnocuje a sleduje možné dopady a potenciální ztráty vyplývající z událostí operačního rizika.
- (3) Sledování a vyhodnocování operačního rizika je začleněno do každodenních procesů.
- (4) Banka zabezpečí pravidelné informování příslušných zaměstnanců o podstupovaném operačním riziku souvisejícím s jejich činností.

III) Omezování operačního rizika

- (1) Banka upravuje míru podstupovaného operačního rizika uplatňováním vhodných postupů omezování výskytu či nepříznivých dopadů výskytu událostí operačního rizika.
- (2) Banka posoudí jak rizika cvlivitelná, tak rizika stojící mimo její přímý vliv, a rozhodne, zda rizika přijme, omezí jejich případné dopady, či zda omezí nebo zcela ukončí příslušnou činnost. Banka pro omezování operačního rizika vytvoří a udržuje například postupy pro:
 - a) řízení přístupů zaměstnanců, klientů a dalších oprávněných osob k hmotnému a nehmotnému majetku banky,
 - b) řešení odezvy na případný výskyt bezpečnostních incidentů,
 - c) řešení operačního rizika při zajišťování dodávek zboží a služeb a při outsourcingu, pokud je bankou uplatňován či zvažován

IV) Kontinuita činnosti a pohotovostní plánování

- (1) Pro případy neplánovaného přerušení nebo omezení svých činností, havárie včetně havárií informačních systémů, selhání pro banku významných třetích osob nebo selhání vnější infrastruktury zabezpečí banka postupy, které vedou k obnovitelnosti činností a systémů významných z hlediska fungování banky.
- (2) Banka přijme pohotovostní plány pro obnovení své činnosti pro případy uvedené v odstavci 1. Pro řešení obnovy činnosti jsou v plánech stanoveny alespoň tato opatření:
 - a) činnost následující bezprostředně po vzniku krizové situace zaměřená na minimalizaci škod,

- b) činnost následující po vzniku krizové situace zaměřená na likvidaci následků krizové situace,
 - c) způsob zálohování, pokud je to relevantní,
 - d) způsob zajištění nouzového provozu s uvedením minimálních funkcí, které musí být zachovány,
 - e) způsob obnovy činnosti včetně způsobu zajišťování případné servisní činnosti nebo činnosti prostřednictvím outsourcingu.
- (3) Banka zabezpečí, aby příslušní zaměstnanci byli s pohotovostními plány seznámeni a postupovali podle nich.
- (4) Pohotovostní plány jsou pravidelně testovány, vyhodnocovány a případně aktualizovány.

C. Informační systémy

- (1) Pro účely této kapitoly se rozumí:
- a) informačním systémem funkční celek, který slouží bance k získávání, uchovávání, přenášení, zpracovávání a poskytování informací pomocí informačních technologií,
 - b) informační technologií technické a programové vybavení. Technickým vybavením se rozumí hmotné technické prostředky výpočetní a komunikační techniky. Programovým vybavením se rozumí programy, procedury a pravidla nutné k tomu, aby příslušné technické vybavení plnilo požadovanou funkci,
 - c) aktivem informačního systému informační technologie, informace uložené v informačním systému a dokumentace informačního systému,
 - d) autentizací uživatele proces ověření jeho totožnosti,
 - e) autorizací uživatele proces ověření jeho přístupových práv na základě autentizace,
 - f) důvěrností informace zajištění, že informace je přístupná pouze uživateli, který je k přístupu oprávněn,
 - g) dostupností informace zajištění, že informace je pro oprávněného uživatele přístupná ve stanovené době,
 - h) integritou informace zajištění správnosti a úplnosti informace a metody jejího zpracování.
- (VŘKS § 2)
- (2) Banka zabezpečí dodržování bezpečnostních zásad v jednotlivých informačních systémech. Bezpečnostní zásady informačních systémů obsahují:
- a) cíle bezpečnosti informačních systémů,
 - b) hlavní zásady a postupy pro zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací,
 - c) odpovědnosti za ochranu aktiv a plnění bezpečnostních zásad informačních systémů.
- Smluvní vztahy s dodavateli služeb a produktů a případnými poskytovateli outsourcingu v oblasti informačních systémů banka uzavře písemnou formou.
- (3) Banka provede analýzu rizik spjatých s informačními systémy. V ní definuje aktiva informačních systémů, hrozby, které na ně působí, zranitelná místa informačních systémů, pravděpodobnost realizace hrozeb a odhad jejich následků a protiopatření. Banka pravidelně provádí aktualizaci analýzy rizik spjatých s informačními systémy.
- (4) Na základě analýzy rizik spjatých s informačními systémy banka vytvoří a udržuje opatření pro fyzickou ochranu aktiv informačních systémů.
- (5) Pro zabezpečení přístupu k informacím banka zajistí:
- a) přidělení přístupových práv uživatelům v informačních systémech,

- b) jednoznačnou autentizací uživatele, která musí předcházet jeho činnostem v informačních systémech,
 - c) přístup k informacím v informačních systémech pouze uživateli, který byl pro tento přístup autorizován,
 - d) ochranu důvěrnosti a integrity autentizační informace,
 - e) zaznamenávání událostí, které ohrozily nebo narušily bezpečnost informačních systémů, do bezpečnostních auditních záznamů, ochranu těchto záznamů před neautorizovaným přístupem, zejména úpravou (modifikací) nebo zničením, a jejich archivaci,
 - f) vyhodnocování bezpečnostních auditních záznamů zaměstnancem, který nemá možnost upravovat (modifikovat) v informačních systémech informace související s činností, o které je bezpečnostní auditní záznam pořízen.
- (6) Banka zabezpečí:
- a) připojení sítě, která je pod kontrolou banky, k vnější komunikační síti, která není pod kontrolou banky tak, aby byla minimalizována možnost průniku do jejích informačních systémů, a
 - b) aby při přenosu důvěrných informací vnější komunikační sítí byla zajištěna:
 - přiměřená důvěrnost a integrity informací, a
 - spolehlivá autentizace komunikujících stran, včetně ochrany autentizačních informací.
- (7) Při provozování informačních systémů banka zejména:
- a) zajistí, aby změnu v provozovaných informačních systémech bylo možno provést až po vyhodnocení vlivu této změny na bezpečnost informačních systémů;
 - b) zajistí, aby v provozovaných informačních systémech bylo používáno pouze otestované programové vybavení, u kterého výsledky testů prokázaly, že bezpečnostní funkce jsou v souladu se schválenými bezpečnostními zásadami informačních systémů. Výsledky testů jsou zdokumentovány;
 - c) zajistí, aby servisní činnost v provozovaných informačních systémech byla organizována tak, aby bylo minimalizováno ohrožení jejich bezpečnosti; a
 - d) zajistí zálohování informací a programového vybavení provozovaných informačních systémů, významných pro její fungování. Zálohované informace a programové vybavení jsou uloženy tak, aby byly zabezpečeny proti poškození, zničení a krádeži.
- Banka pravidelně prověřuje a vyhodnocuje bezpečnost provozovaných informačních systémů.

(VŘKS Příloha 3 a 4)

Část 4. Riziko likvidity

Banka při řízení rizika likvidity dodržuje, kromě požadavků na řídicí a kontrolní systém včetně řízení rizik (*část třetí vyhlášky*), následující požadavky:

A. Obecné požadavky

- (1) Pro účely řízení rizika likvidity se rozumí:

- a) likvidní pozici banky přebytek nebo nedostatek (stav) zdrojů v rámci bankou stanovených časových pásem,
- b) čistým peněžním tokem rozdíl mezi přílivem a odlivem peněžních prostředků,
- c) scénářem pro řízení rizika likvidity soubor vnitřních předpokladů, například struktura aktiv a závazků, a vnějších předpokladů, například vývoj na mezibankovním trhu, vývoj platební schopnosti jednotlivých zemí, na jejichž základě banka odhaduje očekávaný čistý peněžní tok a dále souhrn následných kroků banky za účelem odpovídajícího pokrytí očekávaného peněžního toku.

(VRKS § 2)

(2) Banka vytvoří a udržuje zásady a postupy pro průběžné a prognostické (*forward-looking*) měření a řízení čisté likvidní pozice.

(3) Banka vytvoří a udržuje plány pro mimořádné krizové okolnosti, zejména pro případ krize likvidity.

(příloha V bod 13 směrnice)

B. Podrobnější vymezení vybraných požadavků na řízení rizika likvidity

I) Měření a sledování čistých peněžních toků

- (1) Pro účely řízení rizika likvidity má banka odpovídající postupy měření a sledování čistých peněžních toků a likvidní pozice tak, aby bylo možné určit kroky banky potřebné k řízení rizika likvidity.
- (2) Postupy měření a sledování čistých peněžních toků a likvidní pozice umožňují zejména:
 - a) měření a porovnání přílivu a odlivu peněžních prostředků,
 - b) sledování čistých peněžních toků na denní bázi pro období nejméně pěti pracovních dní dopředu, sestavení kalendáře splatností a propočtu likvidní pozice. Pokud banka zařazuje aktiva do pásem s kratší splatností než by odpovídalo skutečným splatnostem těchto aktiv, stanoví k těmto aktivům systém diskontů, které budou odrazet tržní riziko související s rychlým odprodejem jednotlivých aktiv. Pokud banka zařazuje závazky do pásem s delší splatností než by odpovídalo skutečným splatnostem těchto závazků, je banka schopna prokázat oprávněnost takovýchto přesunů.

II) Řízení rizika likvidity v jednotlivých hlavních měnách a limity

- (1) Pro účely řízení rizika likvidity v jednotlivých měnách má banka postupy umožňující měření, sledování a kontrolu likvidity banky v každé z hlavních měn, se kterými pracuje.
- (2) Pokud banka financuje aktiva držená v jedné měně závazky drženými v jiné měně, analyzuje tržní podmínky, které mohou ovlivnit její přístup na devizový trh, možné podmínky směny jedné měny za jinou při různých situacích a další podmínky, jež mohou ovlivnit její přístup ke zdrojům v požadované měně.
- (3) V závislosti na objemu činnosti v jednotlivých měnách banka stanoví limity pro řízení rizika likvidity, a to jak souhrnně za všechny měny, tak i jednotlivě pro každou hlavní měnu, se kterou pracuje.

- (4) Při stanovování limitů banka zohlední dopad možných nestandardních podmínek nebo mimořádných krizových okolností. Limity zohlední velikost banky, její finanční situaci, povahu, rozsah a složitost vykonávaných činností.

III) Řízení přístupu na trh

Banka dostatečně stabilizuje a diverzifikuje své finanční zdroje. Za tímto účelem zejména:

- vytvoří a udržuje pravidelné kontakty s významnými věřiteli, s korespondenčními bankami a dalšími významnými klienty a obchodními partnery,
- prověřuje míru spolehlivosti jednotlivých finančních zdrojů,
- sleduje různé možnosti financování svých aktiv a vývoj těchto možností,
- sleduje a udržuje možnost přístupu na trh za účelem prodeje svých aktiv.

IV) Scénář pro řízení rizika likvidity

- Banka sestavuje scénář pro řízení rizika likvidity.
- Banka stanoví předpoklady vývoje objemu a struktury aktiv, závazků, podrozvahových položek a dalších důležitých předpokladů pro scénář řízení rizika likvidity.
- Předpoklady vývoje objemu a struktury aktiv pro scénář řízení rizika likvidity zahrnují především odhad:
 - objemu splatných aktiv, která banka hodlá a je schopna obnovit,
 - předpokládaného nárůstu objemově nejvýznamnějších aktiv,
 - kategorizace jednotlivých aktiv z hlediska jejich likvidnosti.
- Předpoklady vývoje objemu a struktury závazků pro scénář řízení rizika likvidity zahrnují především odhad:
 - vývoje objemu závazků, včetně vymezení obvyklé úrovně obnovení splatných závazků a obvyklého růstu nových vkladů,
 - průměrné splatnosti vkladů a obdobných nástrojů na viděnou založený na historické zkušenosti.
- Předpoklady vývoje objemu a struktury podrozvahových položek pro scénář řízení rizika likvidity zahrnují především prověření odlivu finančních toků prostřednictvím úvěrových příslibů, záruk a akreditivů, pevných termínových kontraktů a opcí.
- Další důležité faktory, které je třeba zohlednit při ověřování scénáře řízení rizika likvidity, zahrnují především likvidní potřeby spojené s některými obchodními činnostmi banky a aktivitami jejích klientů (korespondenční bankovní služby, vypořádání obchodů klientů, apod.).
- Banka zajistí pravidelné prověřování správnosti předpokladů scénáře řízení rizika likvidity s ohledem na měnící se podmínky uvnitř banky nebo mimo banku. Změny předpokladů jsou podnětem pro úpravu scénáře.

V) Pohotovostní plán pro účely řízení rizika likvidity

- Pro účely řízení rizika likvidity za mimořádných krizových okolností má banka pohotovostní plán.
- Pohotovostní plán obsahuje zejména:
 - zajištění přesných a včasných informačních toků v rámci banky,
 - jasné vymezení odpovědností a pravomocí v rámci banky,
 - možné způsoby ovlivnění vývoje aktiv a závazků,
 - způsob komunikace s významnými věřiteli, obchodními partnery, dalšími klienty a veřejností při realizaci této strategie,
 - specifikaci záložních finančních zdrojů.
- Banka zajistí pravidelnou aktualizaci pohotovostního plánu s ohledem na měnící se podmínky uvnitř banky nebo mimo banku.

VI) Dodržování ukazatelů likvidity

Česká národní banka je v odůvodněných případech oprávněna požadovat po bance dodržování ukazatelů k zabezpečení likvidity, například poměr rychle likvidních aktiv vůči krátkodobým závazkům, stanovených Českou národní bankou.